#25458. ph.

Cullis ©

Smithsonian Institution Libraries

Purchased from the

Cullman Endowment

9232



I.G.Puſchner fecit

IN FRONTEM LIBRI.

NOrica dum gremio tellus conchylia fundit
Saxea, qvæ qvondam teſta fuere maris:
Dum glebas inter medicas, marmorq; metallumqve
Et lapidum formas monſtra marina jacent:
His ſtupuit viſis pelago Neptunus in alto;
Sic, ait, & tellus cœrula regna tenet?
Tellus, qvam dudum prudens Deus abſcidit undis
Et ſibi res proprias juſſit habere ſuas?
Tum venit in mentem merſi ſemel orbis imago,
Qvum gravis Oceano miſta nataret humus.
Tunc, ubi placatum terris mare funera liqvit,
Multa ſimul tumulis obruta concha fuit.
Qvî vero, o Numen! (pergit) tot ſecula durant?
Sedula qvæ rurſum colligit iſta manus?
Diſce homo noſſe Deum ſummum, qvi talia præſtat,
Et Collectori lingva animoqve fave!

Interprete

JOHANNE GVILIELMO BAJERO, P.P.

JOH. JACOBI BAJERI,

PHILOS. ET MED. D. HVJVSQVE IN ACAD.
ALTDORF. PROF. PVBL.
ILLVSTR. REIP. NORIMB. PHYSICI

ΟΡΥΚΤΟΓΡΑΦΙΑ NORICA,

SIVE

RERVM FOSSILIVM

ET

AD MINERALE REGNVM PERTINENTIVM,

IN

TERRITORIO NORIMBERGENSI
EJVSQVE VICINIA OBSERVATARVM

SVCCINCTA

DESCRIPTIO.

CVM ICONIBVS LAPIDVM FIGVRATORVM
FERE DVCENTIS.

NORIMBERGÆ,
IMPENSIS WOLFGANGI MICHAHELLIS, BIBLIOPOLÆ.
ANNO MDCCIIX.

QE
709
B3
1708X
SCNHRB

ILLVSTRIBVS, GENEROSISSIMIS
ac PRVDENTISSIMIS

DOMINIS
ACADEMIÆ ALTDORFFINÆ
CVRATORIBVS
SPLENDIDISSIMIS,

DN. JACOBO WILIBALDO HAL-
LERO
ab Hallerſtein,
Inclytæ Reip. Norimberg. Septemviro, Eccleſiarum
Ephoro & Proto-Scholarchæ,

DN. CHRISTOPHORO FVRERO
ab Haymendorff, in Wolkersdorff,

DN. GVSTAVO GEORGIO TEZELIO
à Kirchſittenbach, in Vorra & Artelshofen,

DN. CHRISTOPHORO ANDREÆ
TVCHERO
à Simmelsdorff & Winterſtein,

EJVSDEM EMINENTISSIMÆ REIP.
SENATORIBVS CONSVLA-
RIBVS ET SCHOLARCHIS

DOMINIS meis jugi obſervantia
demiſſe colendis,

VITAM ET FELICITATEM!

ILLVSTRES, GENEROSISSIMI ac PRVDENTISSIMI

DOMINI,

MÆCENATES jugi obſervantia demiſſe colendi.

QVinqvennium fere eſt, ex qvo, ſingulari VESTRA ſublevatus gratia, in hoc amœniſſimum Academiæ umbraculum, poſthabita Ratisponæ opima Praxi Medica, ſeceſſi: cumqve per id tempus (qvod DEI Veſtrumqve, DOMINI ac MÆCENATES, beneficium eſt) optatisſima tran-

tranqvillitate ſtudia mea fruerentur, æqvum eſſe duxi, non minus otii mei, qvam negotii VOBIS reddere rationem. Atqve hujus qvidem indices VOBIS, *Muſarum noſtrarum Præſidibus*, ſtato tempore exhibemus, iſtius autem qvalescunqve fructus præſens opella ſiſtit. Quando enim ſtatim à meo ad hoc munus acceſſu deprehendi, fatorum benignitate eas me incolere terras, in qvas *rerum foſſilium* copias, alibi latisſime ſparſas, velut in compendium redegerit natura, id egi, ut horas à publici officii curis vacuas, qvasqve ſanitatis cauſa motioni corporis dare ſolemus, perqvirendæ huic regioni & vicinitati impenderem. Excitare me potuit ad hoc opus ſuſcipiendum, præter inſitam in iſta ſtudia propenſionem, laudatisſimum exemplum Anteceſſorum meorum, poſt fata qvoqve mihi venerandorum, qvi *Floræ Altdorffinæ* collectas delicias maximo Philiatrorum commodo poſteritati conſecrarunt. Qvare & me juventuti Academicæ, cui ducendæ ſum deſtinatus, rem gratam atqve utilem præſtiturum putavi, ſi poſt cognitam luſtratamqve viridantis telluris ſuperficiem, ad interiora qvoqve ſpectanda viam ipſis præirem, ſi cupidis ſcientiæ animis oſtenderem, cœli ſoliqve noſtri clementiam veluti qvoddam muſeum, variis naturæ donis refertum, & abs omnibus gratis uſurpandum, undiqve circa nos inſtruxiſſe. Hoc fine igitur libellum iſtum, qvem VOBIS, PATRONI MAXIMI, ſubmiſſe offero, conſcripſi, hoc fine eundem

dem publici juris feci, nullus dubitans, qvin & Vos pro ſumma æqvitate Veſtra, & in hanc Vniverſitatem ſtudiorum benigna voluntate, conatus ſaltem meos probaturi ſitis, nec damnaturi iſtam audaciam, qvæ ILLVSTRIA NOMINA VESTRA paginis his juſſit præſcribere. Ita Deus Vos ſervet, ſanctumqve ac ſplendidum Ordinem Veſtrum, qvem Vnius in Cœlum abitus nuper imminuit, Alterius mox auſpicata cooptatio ſupplevit, integritate valetudinis, felicitate regiminis, meritorum perenni gloria augeat & amplificet!

ILLVSTRIVM NOMINVM VESTRORVM

cultor & cliens devotiſſimus

JOH. JACOBVS BAJERVS.

PRÆFA-

PRÆFATIO
AD LECTOREM.

QUo majori ſtudio ea naturalis hiſtoriæ pars, quæ Foſſilia *tractat, apud exteras nationes hodie excolitur, eo magis dolendum eſt, Germanorum noſtrorum hic deficere induſtriam. Habuimus ſane ante hoc ſesqvi ſeculum* Agricolam, Cordum, Geſnerum, Kentmannum, Fabricium, Encelium, *Viros egregios, ſua laude non defraudandos: At noſtro ævo paucos invenias, illorum prementes veſtigia, plerisque ſumtuum ſive metu, ſive penuria deterritis, vel etiam circa* Lapidum figuratorum *originem vulgi perſuaſione occupatis, meros hos eſſe naturæ luſus, ſeria inquiſitione indignos. Clariſſimus inter Anglos* Eduard. Luidius, *munificentia Procerum nixus, alacriter conquirere potuit Patriæ ſuæ curioſos lapides, deſcriptosque typis mandare: Doctiſſimus* Scheuchzerus *Tigurini Magiſtratus ampliſſimi autoritatem in condenda Helvetiæ naturali hiſtoria ducem habet: Noſtris autem in regionibus rarior eſt illa Magnatum gratia. Neque tamen crediderim, nos ideo omni neglecti officii culpa vacare, aut* naturalem Germaniæ hiſtoriam *minus feliciter proceſſuram, dummodo Medicorum aut Philoſophorum quisque in ſuo, quem incolit angulo, debitam curam, & vel otium ſaltem, ei impendat. Non etiam eſt, cur ingratam*

 labo-

laboribus noſtris poſteritatem metuamus. Schwenckfeldii *enim Sileſiaca*, Hertodi *Moravica*, Lachmundi *Hildeſiana, immortali fama fruuntur, & quæ nuper Anonymus ſcriptor eruditus de* Saxonia ſubterranea *commentari cœpit, communi applauſu excipiuntur. Me certe non quidem captandæ gloriolæ, aut popularis auræ cupido, ſed ſincerum publico bono inſerviendi ſtudium permovit, ut ex eo tempore, quo libertas otii Academici mihi contigit,* res agri Norici viciniæque naturales *aliquanto diligentius ſcrutarer, & inventas hoc libello Tecum, B. L.* communicarem. *Abſolutum perfectumque opus hac vice ne expectes: Pauculos enim annos his in terris vixi, neque alias iſti operi horas dicare potui, niſi ſubciſivas, & à publico munere vacuas. Accedit, quod ſine duce me in hoc pelagus immiſerim, quodque ante me plures (uti eos vel fortuna & caſus, vel quærendi induſtria juvit) numeroſa* foſſilium noſtratium *ſpecimina exportaverint, quæ ſi in me incidiſſent, pleniorem reddere hanc opellam potuiſſent. Forte erit, ut laudatus D.* Scheuchzerus, *Altdorfſinæ noſtræ quondam Civis, in his ſtudiis & Arte Medica indefeſſus, è collectis theſauris plura hic prætermiſſa expromat in publicum, quorum ipſe, datis ad me literis humaniſſimis, etiam ante viſa hæc mea, liberalem ſpem fecit. Ego vero, qui hactenus & ſumtus non exiguos, & operam non omnino nullam in hæc curioſa contuli, in poſterum quoque ea ulterius proſequi, ſi vitam viresque largietur Deus, pergam. Adeo enim, dum hæc ſcribo, nova ſubinde ſe offerunt notatu digna, ut* ſupplementum *neque parvum neque contemnendum aliquando polliceri queam.*

Vale interim, & hæc paucula boni conſule.

ORY-

ORYCTOGRAPHIÆ NORICÆ

CAPVT I.

DE SITV ET NATVRA AGRI NORICI.

ANtiqua *Noricorum Regio Danubium* inter & *Aenum* fluvios montemque *Cetium* fuiſſe fertur (*a*), quibus illi ſedibus, crudelitate *Hunnorum* depulſi, ultra Danubium conceſſerunt (*b*), eumque *Germaniæ* tractum occuparunt, qui hodienum ab iisdem das Nordgäu appellatur. De finibus equidem *recentioris* hujus *Norici* diſſentiunt Chorographi, ſine dubio tamen caput ipſius ac præcipuam partem conſtituit, vel ſolo nominis indicio, *Norimberga* eminentiſſima, *cum ſuo territorio.*

Hic itaque mihi NORICVS ille AGER eſt, cujus *notatu digna varia, ad Regnum minerale pertinentia*, recenſere animum induxi, quamvis & vicinarum ditionum, præſertim *Palatinatus ſuperioris curioſa* quædam hinc inde ſim exhibiturus, à potiori interim denominationem faciens.

Cæterum *latitudinem* hujus regionis, & *elevationem Poli* eſſe inter grad. XLIX. & L. ex Geographicis conſtat. Ipſum vero *ſolum glebæ natura ac fertilitate perquam diverſum* deprehenditur. *Qui proxime ambit Norimbergam ager planus* qui-

(*a*) Vid. B. *Chriſtoph. Cellar.* Notit. Orb. antiqu. Lib. II. cap. VII. p. 536.
(*b*) Conſul. præ cæteris B. D. D. *Wagenſeil.* de Civit. Norimb. Cap. II.

dem, ſed valde *arenoſus* eſt, eaque de cauſa *Phil. Andr. Oldenburgerus* (*c*) rectiſſime perhibet, *cuniculos hic nullo effectu gaudere*, neutiquam animalcula leporini generis hoc nomine venientia, ſed *militares telluris excavationes* (das Miniren) intelligens, *genus oppugnationis ſubterraneum*, quod jam olim *Flavio Vegetio* (*d*) teſte, *cuniculum vocarunt, à leporibus, qui cavernas ſub terris fodiunt*; Tales autem *cuniculos* effectu carere neceſſum eſt, dum non cohæret inter ſe ſabulum, ſed cava per medium ſui facta, deorſum & à lateribus promte irruendo, iterum replet, aut ſaltem inditus pulvis pyrius non tanta vi, ut in gleba pingui, fundove lapidoſo, poteſt operari, cum potius arenæ incumbentes accenſo pulveri facilem egreſſum, citra inſignem collocatorum in vicinia ædificiorum aut hominum jacturam, concedant: ſed hæc ὡς ἐν παρόδῳ.

Campos utcunque *arenoſos*, in ſe macros ac ſteriles, agricolæ & hortulani adeo didicerunt *colere* ac *fœcundare*, diligenter paſtinando, arando, ſtercorando, ut *frugum varii generis*, præſertim *olerum delicatorum* largo quotannis proventu, non modo Civitati ampliſſimæ, verum & diſtantibus ab ea urbibus & locis pluribus ſufficiant; ne quid ſeorſim de *hortis* dicam *cultiſſimis*, omnique amœno *Floræ & Pomonæ apparatu* abundantibus.

Remotior ab Urbe tractus, maxime orientem, meridiem ac ſeptentrionem verſus, *ſylva*, *veteris Hercyniæ portio*, paſſim tamen pagis & oppidis interpolata, longe lateque diſſeminata exiſtit. *Qua* autem *Palatinatui ſuperiori jungitur ager Noricus*, apparet *montoſior* & *lapidoſus admodum*, ita, ut plus ſæpe lapidum quam glebæ in arvis conſpiciatur, ipſæque ſegetes è lapidibus pullulare videantur. Imminent hinc inde vallibus *præruptæ rupes*, & *ſaxorum moles*, aſpectu ſatis horridæ, & ſubitaneam minitantes ruinam.

Neque

(*c*) Theſaur. rer. publ. part. IV. p. 1328.
(*d*) de Re milit. Lib. IV. cap. 24.

DSI

Neque vero deſunt *pinguia paſcua & glebæ purioris arva*, tum alibi viſenda, tum circa *Hersbruccum* inprimis; ſicuti *pratorum bonitate & lupuli cultura excellit Altdorffium* noſtrum. Sed plura, *de Agri Norici diverſitate*, non addo, cum ne prolata quidem ad inſtitutum meum tantopere attineant.

CAPVT II.

DE AQVIS, PRÆSERTIM MEDICAMENTOSIS, MINERALIBVS ET CVRIOSIS.

VT aliis vitæ adminiculis, ſic *aquis neceſſariis* Norico noſtro benigniſſime proſpexit Deus: Quamvis enim regionem hanc, utpote mediterraneam, nullus alluat Oceanus, nullaque interfluant è grandioribus navigabilia flumina, unde commerciis in Urbe, olim quidem quam nunc fructuoſioribus, commodaretur; nihilominus *aquarum ubivis abunde eſt*.

Præter enim *tres amnes*, qui maximam *territorii Norimbergenſis* partem includunt, *Regneſum* puta, *Nigrum* & *Schwabacum*, à Septentrione promanans alveo tortuoſo *Pegneſus*, inter lætiſſimas ripas ad occaſum deflectens, medium quaſi *Noricum* ipſamque urbem dividit, multiplici quidem accolarum commodo, haud levi tamen etiam quotannis fere damno, quod inferre ſolet facilis ejus exundatio.

Plures alios *amnes* atque *rivos*, hinc inde ſcaturientes ac ſeſe diffundentes, variis piſcibus affluentes, enumerare ſuperſedeo, perinde ut *ſtagna*, quorum paſſim ingens eſt multitudo. Præ cæteris autem conſpicuum ac celebre extat iſtud, à meridie orientem verſus Vrbi propinquum, quod vulgo der Tutſcheteich / rectius Dutzet-teich nuncupatur, cum *è duodecim* quondam *piſcinis* in unum conflatis ori-

 ginem

ginem duxiſſe populari opinione feratur; Vaſtam & ampliſſimam hanc, uberrimamque *piſcinam*, quam optimo jure *lacum* dixeris, inter alios amniculos der Fiſchbach cognominatus influit ac penetrat, Norimbergam ipſam poſtea tranſiens.

Perperam quidem à multis attributa modo dicto rivo, ſed curioſa perquam eſt *ſcaturigo*, quam κατ' ἐξοχὴν den Urſprung appellant, occurrens in medio fere itinere, quod Altdorffio ad pagum Leimburg & montem Mauritianum ducit. Ibi *amplus & aliquot orgyas profundus terræ ſabuloſæ hiatus* aquam ex imo eructat, ea quidem copia, quæ modico intervallo tribus molendinis ſucceſſive agendis ſufficiat. Has aquas non eſſe alias, conſtanter aſſeverant ruricolæ, quam illas quæ in monte Weiſſenbrunnenſi, haud procul diſſito, ſcaturiunt, hinc pauliſper continuato ſupra terram curſu iterum diſparent, & quaſi abſorbentur, ex hiatu demum iſto rurſus proditturæ.

Porro *Fontium aquæ dulcis* tanta ſuppetit copia, ut in Vrbe ſola numerentur CXXXIII. qui ſunt publici, quamplurimis autem privatorum ædibus proprii ſui fontes inexiſtant. Publicos inter, *ſalubritatis laude*, jam pridem eminuit ille, qui prope macelli pontem conſpicuus, der Langheimer-Brunnen appellatur. De hoc in contrarium beatus *Caſp. Hoffmannus* noſter (*a*) ita ſcripſit: *Puteus eſt Norimbergæ*, der Langkommer / *ad quem magnus eſt concurſus miſerorum opificum: at ille medicatus eſt; arrodit enim manus & pedes lotricum, cum diutius perſeverant.* Quemadmodum vero aſſertum poſterius nulla hodie experientia confirmatur, ſic prius, quod nempe medicatus ſit ille puteus, pariter vacillat, dum nihil peculiare ſive boni, ſive mali obſervare licet, præter inſignem *aquæ puritatem & ſaporis ſuavitatem*, qua fontibus aliis ipſam præſtare lubenter conceſſerim.

Jure

(*a*) Paralipom. Medicam. Officin. cap. ult.

Jure autem meritoque *aquis medicatis* accenſetur BALNEUM, quod vocant FERINUM (das Wildbad) intra Vrbis mœnia ſitum, verſus orientem, velut in fronte illius inſulæ, quam Pegneſus, geminato poſt ingreſſum ſuum alveo luxurians complectitur, vulgo die Schütt appellatam. Puteus eſt ſatis amplus nec parum profundus, è quadratis ſaxis compoſitus, quam ex dimidia circiter parte, paulo ultra juſtam hominis altitudinem aſcendens aqua replet, non altius accreſcere ſolita, nec multum decreſcere, tametſi magna ſubinde copia hauriatur. *Tres* ipſi *fontes* aut origines ſubtus eſſe feruntur, quæ ſalutarem lympham in commune receptaculum corrivant. Inde vero illa per antliam affabre conſtructam elevatur, deducenda per canales in proximum ædificium, & infundenda prægrandibus ahenis, ut calefieri & uſum balnei præſtare poſſit.

Non æque certo conſtat *de antiquitate hujus balnei*, popularis tamen eſt traditio, jam ante unum & ſeſqui ſeculum id floruiſſe. Floret ſaltem hodienum, omni neceſſaria commoditate inſtructum, & frequentatur quotannis, Vere præſertim adulto, tum declinante in autumnum æſtate, à perſonis variæ conditionis ac dignitatis, interdum etiam extraneis, læſam diverſimode valetudinem ſuam provido illius uſu recuperantibus.

Conducere inprimis deprehenditur *ex infarctu & obſtructione viſcerum abdominis laborantibus, hypochondriacis, cachecticis*, &c. Seorſim *ſexus ſequioris* complura *incommoda* tollere exploratum eſt, *menſium* puta *difficultates, fluorem album*, ipſamque *ſterilitatem*. Porro *articulorum debilitatem, tremorem, paralyſin & contracturam* potenter amoliri experientia docuit, *cutis* denique *fœditatibus variis* mederi. Neque ſolum *lotionibus* ac *ſemicupiis* impenditur latex iſte ſalutaris, verum & *potari ad aliquot uncias* conſuevit à balneantibus, antequam labrum ingrediuntur, haud fruſtra perſuaſi,

obſtructiones ſic facilius expediri, alvum quoque officii ſui memorem ſervari, cujus alias retentio tam moleſtus quam frequens balinei effectus eſt.

Cæterum *aquam* hanc revera eſſe *mineralem*, ſive particulis quibusdam activis mineralium impraegnatam, non modo *laudatæ virtutes* arguunt, verum & *ſapor* indicat, ſi quidem deguſtata *ſubdulce* & *ſubadſtringens* quippiam manifeſte ſapit. Idem quoque *pallidus* confirmat *color* quem acquirit ubi pauliſper in aëre libero ſtetit, tametſi è puteo recenter hauſta ſatis clara & fere pellucida appareat. Accedit *intenſa flavedo, qua* non tantum *parietes putei & canales incruſtantur*, ſed & *linteamina balneantium* adeo *profunde tinguntur*, ut difficillime, quovis etiam eluendi artificio adhibito, hinc purgari queant.

Jam de ingredientibus iſtis aquam noſtram particulis non una innotuit medentium opinio. *Joh. Pharamundus Rhumelius* (*b*) & *Joh. Scultetus* (*c*) Norimbergenſis olim Phyſicus, multique alii hujus & ſuperioris ſeculi Arte Medica præſtantes Viri, *ochram ferream* ſive *terram martialem* accuſant, *ſalinis ſubtilibus ſpiculis* in gremio terræ recluſam atque exaltatam. *Joh. Hiskias Cardilucius* autem (*d*) ſententiam illam rejicit, *nihilque prorſus martiale balneo ineſſe* contendit, experimentis quibusdam à ſe inſtitutis confidens, unde potius arbitratur, *ſulphure* (neſcio quo) *univerſali rubro mineralis regni nondum ſpecificato, & ſalis gemmæ* tantillo impraegnatam exiſtere balinei lympham, *duplici* adeo *naturali charactere vel ſignatura notatam, ſolari* nempe *rubra, & lunari candida.*

Me quod attinet, lubentius ſubſcriberem priori ſententiæ, quam huic *Cardilucianæ opinioni*, cujus etiam fundamentum & rationes parum firmas in proclivi eſſet firmioribus

(*b*) Nymphograph. A. 1632. edita. (*c*) Nůrnbergiſches Betheßda fol. 19. & ſequ. (*d*) Vom Nůrnberg. Wildbad/ p. 37. & ſequ.

bus argumentis deſtruere, niſi crederem, Virum Excellentiſſimum, Dn. D. *Joh. Paulum Wurffbainium*, Affinem & Collegam meum plur. colendum, qui *accuratiorem Balnei Norimbergenſis* (multum deſideratam) *hiſtoriam* pridem meditatus eſt, id quoque non neglecturum. Quare ego plura in hanc rem proferre ſuperſedeo, id ſaltrm annectens, haud videri, quod *Scultetus* exiſtimavit, *characterem martialem aquis illis imprimi*, *per ſcorias & recrementa*, *quæ à ferrariis officinis*, ibi locorum quondam fortaſſe extantibus ſepulta *remanſerint;* quaſi vero non conſtaret, Norimbergenſe territorium paſſim abundare *venis ferri*, unde laudata tinctura commodius deduceretur quam à ſcoriis, quarum exiſtentia & ſufficientia libere nimis hic ſupponitur?

Præter memoratum *balnei ferini puteum*, *conſimilis naturæ aquarum veſtigia* & alibi ſe prodiderunt. Ita cum ante ſemiſeculum circiter in eadem inſula, *trecentis quaſi à balneo paſſibus diſtante loco*, in gratiam officinæ tinctoriæ puteus foderetur, *aqua* illius pariter *ochra ferreæ particeps* ideoque ad uſum quæſitum inepta fuit deprehenſa, *Sculteto (e)* narrante. Quin hodieque in altera Vrbis extremitate, occaſum verſus, *non procul ab egreſſu Pegneſi*, *fonticulus* perennat, *lapides & obvia quoque ſimili colore imbuens quo aqua balnei* ut credibile ſit ejusdem venæ eſſe propaginem. Neque hoc tacendum, quod anno ſuperioris ſeculi XLVI. fama increbuerit *novi fontis ſoterii*, *in pago* Zabelshoff (fere dimidium milliare ab urbe, qua ortum ea ſpectat, remoto) *ſcaturientis*, *cujus lympham itidem quodammodo affinem balneo ferino* judicarunt ſagaciores *(f)* ſimul animadvertentes, hujusdem genii aquas hinc inde, præſertim ad amplam iſtam, ſupra indigitatem piſcinam (den Dutzetteuch) *è terra rubiginoſa* prorumpere.

In

(e) l. c. fol. 5. (f) Vid. Nymph. Nor. p. 111.

In Palatinatu ſuperiori, DCC. circiter paſſibus ab oppido Neumarckt / ad vicini montis radices, *balneum* reperitur *ferinum* quoque cognominatum. Hoc, multo quidem prius jam uſitatum, anno demum MDXCVIII. opuſculo vernacula lingua edito celebravit *Joh. Chunr. Rhumelius*, Neogarenſium t. t. Phyſicus, qui occaſione obſervationis in *Joh. Langii* Epiſtolis *(g)* contentæ (ubi mulier hydropica ex Novo foro, ſingulari deſiderio impulſa hauriendi frigidam ſcaturientem, forte fortuna perveniſſe ad *fontem, cum aqua arenam ſimul ebullientem*, inde bibiſſe & convaluiſſe narratur) cœpit iſtam aquam inquirere, deprehenſam probare & approbare, autor etiam eſſe Neogarenſibus, ut puteum munire, & prope ipſum ædificare domum curarent, quæ adhuc ſupereſt, aliquibus hypocauſtis atque cameris inſtructa, quamvis ruinam fere minitans. Præſto ſunt balneum adminiſtrantes, quod hodienum, verno cumprimis tempore inviſitur à nonnullis utriusque ſexus hominibus, tam ſanis quam varie languentibus, ſiquidem plures averruncare poſſe morbos creditur.

Et ſane ſi *Rhumelius* conſulatur, is *balneum* hoc *ſubtiliſſimas portiones*, & quintam veluti eſſentiam *ſulphuris*, *nitri*, *aluminis*, *ferri & bituminis* continere perhibet; *coloris*, ſuo tempore, aquam fuiſſe ex albo gryſei, cum quadam perſpicuitate, ſuperficiem ornante ſubtili pellicula, vivaciſſimis quibusque coloribus radiante, *ſaporem* extitiſſe acidulum & ſubadſtringentem, *odorem* ferme ſulphureum, aut qualis eſt accenſi pulveris pyrii. Ex quibus principiis Autor deducit *vires ſanandi ulcera antiqua*, *ſcabiem ferinam*, *dolores ac rhevmatiſmos articulorum*, *contracturas*, *paralyſes*, *cachexiam*, *nephritidem*, *obſtructiones hypochondriorum & uteri*, *ſterilitatem*, &c.

Verum enim vero *noſtra ætate vix quicquam laudati coloris, odoris atque ſaporis amplius perſentiſcitur*, ut non ſolum mihi,

(g) Lib. II. epiſt. XII.

mihi, ſatis attende nuper deguſtanti, *aqua* ſaltem *ſimplex* apparuerit, ſed etiam curioſius olim explorans Vir πολλῶν ἀντάξιος ἄλλων, Facultatis noſtræ & totius Vniverſitatis, nec non Collegii Med. Norimberg. Senior venerabilis, D. D. *Jac. Pancr. Bruno*, ſingulare nihil potuerit detegere. Quid, quod ipſius balnei effectus, poſt hominum memoriam obſervati, tales plerunque fuerunt, quos ab omnis aquæ dulcis balnei continuato (cum regimine) uſu facile expectaveris. Nolo interea vocare in dubium aut falſi arguere *Rhumelii* experimenta & avtopſiam, licet ipſi non ſuffragentur moderna *balnei Neagorenſis* phænomena. Fieri enim poteſt, ac re vera ſæpius ſolet, quod fontes medicati, aliquandiu ſatis laudabiles, ſucceſſu temporis degenerent, deficientibus ſenſim, quæ prius admiſcebantur, mineralium activis particulis, effluente poſtmodum latice ab alia quavis communi aqua parum vel nihil diſcrepante.

In pago Gruppach / haud procul ab arce Sulzbürg / *Illuſtriſſ. Comit. de Wolffſtein* perantiqua ſede, *fons* eſt, ACIDVLAM *ſcaturiens* DILVTIOREM: Hanc, etſi non æque, ut alias magis ſaturatas acidulas, potu efficacem noverim, *pro balneo* tamen *aperiente ac roborante* utiliter adhiberi poſſe non citra rationem ſuſpicor.

Aquis in Norico noſtro memorabilibus par eſt annumerare LAPIDESCENTES, *ſeu* PETRIFICANTES vulgo dictas: Harum veſtigia comparent inter pagum utrumque Rieden / ubi ex monte in vallem delabentes *rivuli concretionibus lapideo-poroſis luxuriant*. Sed multo elegantius ſpecimen occurrit ultra pagum, ab ortu vicinum, Hagenhauſen / dum itidem in montis cacumine, tribus diſtinctis ſcaturiginibus proſiliens *aqua limpidiſſima* & perquam frigida, *muſcum, ligna, lapides*, & quævis alveo præcipiti obvia, *cortice inveſtit tophaceo*, quod naturæ phænomenon alibi fuſius declarabitur.

Coronidis loco nonnihil addam de AQVIS SVBTERRANEIS, quas *cryptæ quædam Noricæ* ſpectandas offerunt. Ipſarum vero *cryptarum brevem deſcriptionem* præmittere allubeſcit. *Prima*, eaque notior, dimidiam circiter leucam diſtat ab oppido Velden/ ditionis Noribergenſis, & communiter Geißloch ſive Graußeloch appellatur. Superato monte non adeo acclivi, per medium ſaxum introitus patet ſatis amplus, mox tamen deſinens in rotundum foramen, altius collocatum, ad quod, ope trunci arborei (qui acclinatus eſt) ramoſi, licet aſcendere. Penetrato hoc foramine viator in cavernam venit, aliquot paſſus longam latamque, verſus cœlum quidem apertam, & hinc luminoſam, à lateribus vero undique prolixa ſaxorum mole clauſam: Ineſt tamen iterum meatus, nempe oſtium ipſius cryptæ ad orientem protenſæ. In hanc igitur erecto corpore datur ingredi, & linea quaſi recta plusquam centum greſſus facere. Latitudo alicubi eſt major triginta pedibus, alicubi multo minor. Altitudo ſumma cubitos XII. ſuperat, propendentibus hiulcis lapidum fornicibus horribilis. Perpetua hic nox eſt, ac tenebræ denſiſſimæ, non niſi facibus accenſis frangendæ: Harum autem miniſterio perluſtrari poteſt internus anguloſæ ſpeluncæ ambitus, niſi quod plura è lateribus hinc inde ſe diffundant avia, propter anguſtias fundumque paludoſum acceſſu difficillima; ſiquidem nemo eſt, qui cunctos illius *cryptæ* anfractus ſe perreptaſſe & finem reperiſſe gloriari queat.

Cæterum in medio fere ſpelæo *geminum* continetur *aquæ dulcis & limpidæ ſtagnum*, quorum majus adeo exiſtit amplum, ut ſuo loco totam fere latitudinem *cryptæ*, nec minimam longitudinis partem occupet. Profunditas alicubi deprehenſa plusquam pedalis, non computato largiſſimo fundi ſabulo, ſplendente, ex quo nonnulli neſcio quid nobilioris metalli conficere aliquando fruſtra laborarunt. Hoc inpri-

inprimis notabile, quod *ſtagna* iſta nullum, quovis anni tempore, obſerventur vel decrementum pati vel accrementum, tametſi frequentes è ſaxoſis concamerationibus guttæ paſſim defluant: Quare vero ſimillimum eſt, ſubinde tantum aquæ ex *ſtagnis* in vapores abire, quantum per dictas deſtillationes rurſus accedit, ſervata ſic ſemper proportione. Occurrit equidem in via, quæ Hersbrucco Veldam ducit, prope hoc oppidum, rivulus è radice montis oppoſiti cum impetu prorumpens, quem à laudatis *ſtagnis* originem trahere vulgus exiſtimat, ſed nulla probabilitate, nedum certitudine, mihi ſaltem hactenus perſpecta.

Interim *aquæ iſtæ ſubterraneæ*, utut vere *ſtagnantes*, ſunt potu ſatis delicatæ & innoxiæ, vel ſolo ruricolarum conſtanti teſtimonio, qui opus facientes in agris vicinis, æſtate præſertim fervida, hinc ſitientes, ad illam *cryptam* advolare ſolent, mira ſuavitate laticis, gratoque frigore allecti.

Quæ ulterius reperiuntur in hoc *ſpelæo* digna notatu, e. g. *Lac lunæ*, *Terra ſigillanda*, *Stalactites*, &c. ea in ſequentibus ſuo quodque loco proponam. Id ſolum obiter moneo, multos eſſe, qui pro *exhauſta metallifodina* (eine ausgeführte Fund-Grube) habeant iſtam *ſpeluncam*; quod tamen minime videbitur ei, qui ipſam pariter ac fodinas quasdam metallicas viderit, & inter ſe accuratius contulerit.

Altera *crypta*, cujus mentionem hic facere decrevi, ſita eſt non procul à pago Rauerheim / qui ad Palatinatum Soliſbacenſem pertinet, & quatuor leucas circiter Altdorffio abeſt. Ibi in plano montis vertice, inter agros, foramen, eminus haud conſpiciendum, præcipiti ad paſſus aliquot deſcenſu viatorem dimittit in *cryptam*, cimmeriis quoque perfuſam tenebris. Mox ab ingreſſu cavendum eſt, ne quis deflectat ab anguſto tramite, & in vaſtum à latere præcipitium delabatur. Paulisper autem continuato per altam iſtam ſemitam itinere, ſatisque illuſtrata per tædas crypta,

major utrinque deſcendendi facultas ſeſe offert, ad centum usque paſſus, admodum declivi ſemper & ſalebroſo fundo. Pendent deorſum, plus minus alte conſtituta, ſaxorum laquearia, jacentibus hinc inde fragmentis prægrandibus, olim delapſis.

Stagna quidem hic *nulla*, cum interim *largis aquæ limpidæ ſtillicidiis* parietes & pavimenta madeant, ſuccreſcente paſſim *ſtalactite* & *Lacte Lunæ*, alibi commemorandis. Cæterum *Crypta* hæc ab accolis das Windloch nuncupatur, quaſi eſſet *Æolica*, ventumque ſpiraret, quod tamen nec ipſe hactenus, utut aliquoties coram adfuerim, potui obſervare, nec ab aliis fide dignis reſciſcere.

Plures, quæ circa nos inveniuntur, *ſpeluncas* nunc non recenſebo, ſed paucis revertar ad *aquas ſubterraneas*. Harum originem quidam à vaporibus ex profundo terræ ſublimatis deducunt, alii contra è roris, pluviæ, nivis, per corticem terræ diſſipatis, iterumque condenſatis moleculis proficiſci contendunt; nec forte perperam, quamvis ejusmodi controverſias ſagacioribus dirimendas lubens relinquam.

CAPUT III.

DE TERRIS, QVARVM SINGVLARIS VSVS EST, PARTIM APVD MECHANICOS, PARTIM MEDICOS.

PRimarius in elencho *Terrarum* locus ARGILLÆ ſolet tribui; quæ eſt gleba ponderoſa, pinguis veluti & unctuoſa, tenax & ductilis, quamdiu humida exiſtit, ſiccata vero duritiem acquirens, nec facile dehiſcens. Hujus bene multas ſpecies ſuppeditat Noricum noſtrum. *Figulina* optima, tam *rubra* quam *alba*, foditur prope pagum vicinum Alt-

Altdorffio, Winckelhaid / in ſylva, unde Norimbergam quoque pervehitur, inſervitura figulis, non æque conceſſa extraneis. Occurrunt aliquando in profundioribus fodinis *argillæ* hujus *ſtrata purpurea*, *flava*, *cinerea*, *nigricantia*, quin etiam *glebæ eleganter variegatæ*, colorumque diverſorum venulis inter ſe confuſis pictæ eruuntur. *Nec dubium eſt, unam & alteram illius terræ differentiam, rite præparatam, vulgaribus ſigillatis in Medicina commode ſubſtitui poſſe*, quatenus, præter *colorem* congruum, ipſe *ſapor* etiam haud alienus conſimilem promittere videtur effectum.

Alio in loco, ad eundem pagum, abſconditus quaſi eſt in agro cujusdam ruſtici theſaurus, *Argilla* nempe *alba & ſabuloſa*, quæ primo quidem intuitu nil peculiare præ ſe fert, *pro conficiendis* autem *ollis ſive catinis, queis vitrum funditur, præſtantiſſima* deprehenditur, quamobrem è locis diverſis & remotis ſubinde veniunt, qui terram hanc deſiderant, & pro ſingulis ejusdem plauſtris ſeptem ad minimum florenos perſolvunt. Fallor, an hæc *argilla* eſt ipſum *Plinii Taſconium*, quod is (*a*) hoc modo deſcribit: *Catini fiunt ex taſconio; hæc eſt terra alba, ſimilis argillæ; neque enim alia afflatum, ignemque & ardentem materiam tolerat.* Ad minimum noſtra illa proxime accedit ad *terram Haſſiacam*, ex qua parantur *catilli* ſive *crucibula*, per Europam longe lateque, ob ſuam in igne durabilitatem, celebrata.

Non exiguam quoque laudem promeruit *Argilla cinerea Heroldsbergenſis*, jam dudum memorata à *Joh. Kentmanno* (*b*) *quod ex ipſa Norimbergæ cum terra arenoſa fiant vaſa liquationis, in quibus orichalcum conficitur*: Cui ſane operi hodienum utiliter inſervit, & *lateres inde cocti* ad fornaces metallurgicas expetuntur, quod ſummam ignis fuſorii violentiam multo diutius, quam vulgares lateres, ſuſtineant. Cæterum *Georg.* *Agri-*

(*a*) H. N. Lib. XXXIII. cap. IV. (*b*) Nomenclat. rerum foſſil. pag. 4. lat. 2.

Agricola (*c*) ante CLXX. ferme annos, commendavit *fornaculas fictiles, quas Norimberga mittit, pro coquendis venis & metallis;* addens inſuper, *ex argilla effoſſa ad arcem Rotebergum, quæ diſtat à Norimberga circiter XII. M. paſſ. fieri catinos, in quibus orichalcum conficitur: Hos ex igne, una cum orichalco ejectos non rumpi, ſed vitri candentis modo torqueri & trahi.* Num vero tales adhuc elaborentur & uſurpentur, comperire hactenus non potui, perinde ut id, quod *Valer. Cordus* (*d*) ſuo tempore annotatum tradidit: *Lateres Norimbergæ & Auguſtæ fieri ex luto & abiegni ligni ſcobe, ſimul ductis & coctis: exuſtas ſcobes relinquere cavernulas, ideoque pumicibus raritate & levitate ſimiles eſſe hos lateres, ex quibus camini & inteſtini parietes extruantur.*

Quoniam *de terris, apud artifices mechanicos uſitatis*, agere cœpi, ejusdem generis unam alteramque ſpeciem ſubjungam. BOLVS RVBRA, *vulgari Bohemicæ parum cedens*, eruitur ad pagum Troſchenreüth (Petzenſteinio, oppido Norimbergenſi, propinquum) ditionis Brandenburgico-Baruthinæ, tanta quidem copia, ut onerandis ſubinde plauſtris ſufficiat, & vili admodum vendatur pretio. In eodem tractu, prope pagum Noricum, Petzenſteiner-Hüll nuncupatum, è profundo valde puteo TERRA, itidem copioſe, depromitur FLAVA ſeu LVTEA, quæ, in furno prius ſiccata, Norimbergam & aliorſum devehitur, exiguo pariter divendenda pretio. Hanc *pro genuina ochra veterum ut habeam,* tanto minus ambigo, quanto magis ipſa *veros ochræ characteres* exprimit, *colorem* puta *laudatum, ſaporem adſtringentem,* & præcipue, *quia igne uſta ruffeſcit adinſtar rubricæ,* quod quidem *Dioſcorides* (*e*) ochræ proprium eſſe docet. Utraque autem, tam *lutea*, quam *rubra terra*, *uſum* potiſſimum præbet *in ædibus pingendis*, tametſi & *inter medicamenta abſorbentia & ſtiptica* reponi omnino mereantur.

RVBRI-

(*c*) De nat. foſſil. Lib. VII. cap. 14. (*d*) Sylv. var. obſervat. p. 220.
(*e*) de Mat. Med. Lib. X. cap. CXII.

RVBRICA FABRILIS, *bonæ notæ*, eſt in agro quodam montis Weiſſenbrunnenſis, unde eruta quandoque aratro & in conſpectum producta fuit. Nullus autem dubito, quin, ſi altius fodiendo quæreretur, *longe adhuc nobilior & pinguior* ſit comparitura: Ut ſane mirum videatur, poſſeſſorem agri nondum hactenus cepiſſe experimentum, minime ſumptuoſum, quod tamen, ubi feliciter ſucceſſerit, neutiquam careret lucro. *Valer. Cordus* l. c. narrat, *rubricam extare Norimbergæ, lapidis hæmatitis modo ſplendentem in livido, cum madeſcit.* Talem, etſi hodie circa nos alicubi ordinarie inveniri neſciam, aſſervo tamen, ſub arce Rotenbergica, nunc deſolata, repertam, præduram nempe, & ex ruffo (revera ut hæmatites) cum ſplendore nigricantem, quæque fortius affricta ſanguineum colorem reddit. Minime vero exiſtimandum eſt, quaſi *rubrica* ſoli uſui pictorio & lineis ducendis dicata ſit: Cum enim *proſapiæ* ſit *martialis*, & metalli hujus delicato ſulphure, particulis terreis immerſo abundet, ideo remedium conſtituit polychreſtum, tam interne quam externe adhibendum, & hæmatiti lapidi in plerisque ſurrogandum. Non lubet ſingulas ejus dotes enumerare: Hoc ſaltem memini, pro comperto quosdam habere, celebrem iſtum *D. Lehmanni*, Archiatri olim Saxonici, *pulverem*, quo ipſe in morbis compluribus miranda præſtitiſſe fertur, maximam partem *è rubrica fabrili* fuiſſe conflatum. In externis autem affectibus variis, præſertim *in Synovia ſiſtenda, egregiam rubricæ efficaciam* Clar. D. *Eman. Kœnig* (*f*) deprædicat.

Sed aliæ nunc ad ſe nos invitant *terræ medicatæ*. Continet *Crypta*, in præcedenti capite memorata, *Veldenſis* TERRAM SIGILLANDAM, *ex luteo-puniceam* (liecht-braun) pinguem & puriſſimam, quam nemo facile peritorum aſpexerit, qui non terræ cuivis optimæ æquiparandam judicaverit, inprimis ſi è ſapore ſimul, ut par eſt, bonitas ejus æſti-

(*f*) Regn. miner. Sect. IV. Part. III. cap. III.

æſtimetur. Quamobrem etiam factum, quod inde à centum fere annis, *ad imitationem terræ ſigillatæ Strigonienſis*, vocata in uſum optato cum ſucceſſu fuerit. Sumere placet *Caſp. Hoffmanni* (g) teſtimonium: *Hanc* (ait ille) *terram civis quidam Herſpruccenſis conquirere ſolet, mundare, & in placentulas orbiculares, cum ſigno montium, & inſcriptione, Terra ſigillata, conformare. Hæc fraus non eſt, conſtat enim multiplici meo experimento, ut & aliorum, in pauperibus præcipue idem agere cum terra Sileſiaca, in febribus mali moris.*

Non licuit mihi eſſe tam felici, ut vel unicum hujus terræ paſtillum, dicto modo ſignatum cernerem, tametſi diligenter inquiſiverim; ejus autem loco incidi in aliud *ſigillum*, quod *Tab. I. fig. I.* delineandum curavi. De autore quidem haud conſtat, tempus vero præparationis apparet Ann. 1632. fuiſſe; Expreſſa in medio *inſignia Civitatis Norimbergenſis*, teſtantur ipſius in territorio effoſſam eſſe hanc *terram*, cujus in commendationem ſplendida aliquot Synonyma leguntur adſcripta, viz. *Axungia Solis*, *Terra S. Pauli*, *Terra Adami*, Mineraliſch Einhorn; non quod omnium, hisce nominibus venientium rerum externam (ut ita loquar) referat formam, ſed internam ſaltem, & in effectu ipſis reſpondeat. Quamvis autem imperitiæ juxta & jactantiæ arguendus videatur autor inſcriptionis, certum tamen eſt, non ea ſolum, quæ *Caſp. Hoffmannus* aſſeruit, verum & cuncta, quæ ab *unicornu foſſili* & *terra qualibet laudabili*, ipſaque adeo *Lemnia* expectari poſſunt, hanc noſtram facile præſtare.

Martialis eſſe, aut *de ferro participare* vulgo creditur: Hoc autem ſi concedatur, *Sileſiaca*, noſtræ concolor, quam *Solis axungiam* vocant, non talis, ſed itidem martialis erit, quando inter utramque vix aliquid diſcriminis occurrit. Quare, *aut Sileſiaca non eſt Solaris, aut noſtra non martialis*, ad quod

(g) Paralipom. Officinal. cap. XLV. p. m. 665.

quod ſtatuendum eo magis inclino, quo minus, mediante uſtione aliisve experimentis, præſentiam ferri licuit detegere. Minime autem omnium arridet ea quorundam opinio, *quod vitriolata ſit Veldenſis terra:* Hanc enim, quocunque modo tractaveris, ne umbram quidem vitrioli exhibere ſenties.

LAC LVNÆ, cujus proventu ſola quondam *Helvetia* gloriabatur, *Noricum* quoque noſtrum impertit, *è crypta Kauerheimenſi ac Veldenſi,* quamvis ex hac paulo largius, ubi ad ſiniſtram receſſus, alte fornicatus, è ſuperno hiatu ſenſim fundit, & parieti affigit *materiam, ſpiſſo aut coagulato lacti colore & conſiſtentia ſimilem*, quæ tamen *exſiccata* in *glebam* evadit *levem, raram, friabilem, candidam*, adinſtar agarici, unde & *fungum petræum*, ſive *agaricum mineralem*, *foſſilem*, *ſaxatilem* &c. nonnulli dixerunt. Saporis eſt ex terreo-ſubdulcis, odoris vix ullius. In aqua promte liqueſcit, ipſamque reddit lacteam. Efferveſcere ſolet cum liquoribus acidis, eo vehementius, quo fortiores illi extiterint. *Alcalicam* hinc ejus *naturam* nemo non intelligit, quod inſuper confirmatur experimento noſtro, dum igne forti calcinatum *Lac Lunæ* præbuit *calcem ex cinereo nigricantem*, ſed *valde acrem*, & quæ affuſam aquam dulcem manifeſte reddidit lixivioſam, evolutis vi flammæ *atomis alcali ſalis fixi;* quamvis hoc maximam partem adeo tenaciter adhæreat calci, ut ipſa, licet aliquoties elotionem aquæ perpeſſa fuerit, nihilominus cum ſale ammoniaco trita, odorem urinoſum penetrantem inde ſuſcitet.

Quæ ſane phænomena unicuique, vel nondum conſulta experientia, perſuadebunt, eſſe *Lac Lunæ antacidum & abſorbens* egregium, unde tot virtutes eximiæ particulares, ipſo uſu manifeſtatæ haud difficulter derivantur. Præconem earum quaſi primum egit ὁ πάνυ *Conr. Geſnerus* (*h*) à quo

C com-

(*h*) de figur. lapid. cap. II. p. 50.

complures recentiorum, e. g. *Anſelm. Boëtius de Boot* (i), *Joh. Carolus Roſenbergius* (l), *Olaus Wormius* (m), *Joh. Schræderus* (n) &c. ſua deſcripſerunt. Erit autem operæ pretium, Clar. D. *Caroli Nicol. Langii*, Lucernenſis, utpote noviſſimi autoris, *de uſu Lactis Lunæ* relationem (o) cæteris locupletiorem hic inſerere: *Partium eſt tenuium, ſiccat ſine morſu, abſtergit, acida imbibit, acria edulcorat, plerisque morbis ab iis provenientibus medetur, & non parvam Lac Lunæ inter & Bolum Armenam deprehendi affinitatem, cujus potiores vires poſſidet. Interne prodeſt in ſoda & ructu nidoroſo, grumis ſanguinis diſſolvendis, nec non in hæmorrhagiis, aliisque ſanguinis profluviis ſiſtendis. In ardore urinæ, & reliquis ejus affectibus ab acrimonia & aciditate ortis, ſpeciatim in ſtranguria juvat, dolorem nephriticum ſedat, & arenulas è renibus pellit, earumque generationem impedit. In colica, diarrhœa & dyſenteria præſentaneum eſt remedium, quod nonnulli etiam in febribus malignis & peſtilentialibus cum fructu exhibent. Demum lac mulierum lactantium copioſe auget, propinatum cum cryſtallo præparata, ſemine fœniculi, aliisque ſpecificis. Externe Lac Lunæ confert ad acidum occultum ulcerum abſumendum, imprimis tibialium, quæ mire purificat, conglutinat & ad cicatricem perducit. Multi illud, loco nihili albi, collyriis addunt ad exſiccanda oculorum ulcera, eorumque defluxiones acres inhibendas.* Hactenus ille, quocum omnino conferri merentur, quæ *Eman. Kœnig* (p), *Joh. Jac. Wagnerus* (q) & præcipue Excell. D. *Joh. Jac. Scheuchzerus* (r) haud diſſimilia ſcriptis conſignarunt.

Quod *geneſin Lactis Lunæ* attinet, illam minime arbitror deducendam *à vaporibus metallicis*, præſertim *Lunæ ſeu argenti*

(i) de lap. & gemm. hiſtor. Lib. II. cap. 229. (l) Animadv. & Exerc. Med. XI. (m) Muſei Lib. I. Sect. I. cap. IV. (n) Append. ad Pharmacop. p. m. 897. (o) Idea Hiſt. Nat. Lap. figur. Helvet. cap. III. (p) l. c. cap. II. (q) Hiſt. Nat. Helvet. p. 341. (r) Beſchreib. der Natur-Geſchichten des Schweizer-Landes Part. II. p. 184.

ti condenſatis, ut *Wormius* aliique autumarunt, ſatis tamen confutati à laudato D. *Scheuchzero.* Sed longe probabilius ſtatuitur, *aquas* (ſicuti ſub finem capitis antecedentis fuit oſtenſum) per corticem terræ abſorptas, & altius in compagem certi generis ſaxorum penetrantes, *abluere* hinc inde & *ſecum vehere tenerrimam lapidum ſubſtantiam, & veluti cremorem,* hunc poſtea rurſum è ſinu ſuo dimittere, nacta occaſione commoda in ſubterraneis cryptis, quarum in parietibus corrivatæ aquarum guttæ, dicto lapidum cremore ſcatentes, ſenſim evaporando evaneſcunt, relicta, quam ſibi in tranſitu è ſaxis adſciverant, materia, in ipſum *Lac Lunæ* coalitura, ambientis præcipue aëris auxilio ſiccanda.

Num cognitum habuerint priſci Medici *Lac Lunæ*, & an *Morochtus* aut *Galactites* eorundem ſit? jam non vacat disquirere, quamvis multi neotericorum id ſuſpicentur. Parum etiam intereſſe puto, *ad quamnam terrarum claſſem referatur?* ſtante tamen propoſita modo hypotheſi, de ortu *Lactis Lunæ*, iſtud *ad Margam ſive medullam ſaxorum pertinebit.* Cæterum mihi gratulor, quod, nemine præeunte, offenderim in hac regione curioſum illud foſſile, & apud nos extare, primus fortaſſe nunc declaraverim, non deſperans, quin & alibi per Germaniam inveſtigari poſſit, quemadmodum in Moravia & Superiori Auſtria *Joh. Ferdin. Hertod* (*s*) extra Europam vero, in Inſula Sumatra, *Herm. Nicol. Grimm* (*t*) repertum teſtantur. Seorſim quoque Cimbriam *Lactis Lunæ* feracem eſſe arguit *Marga Saxatilis, ex inſulis Feroënſibus*, quam deſcripſit l. c. *Wormius*, & analogam penitus Helvetico *Lacti Lunæ* oſtendit. Sed plura, in hanc rem, dubio procul legi poterunt in celeberr. *Joh. Dan. Majoris* peculiari *tractatu de Lacte Lunæ*, quem tamen hucusque nondum videre mihi contigit, etſi ſedulo quæſiverim. Hoc interea poſſum confir-

 mare,

(*s*) Tartaromaſt. Morav. pag. 72. (*t*) Ephem. Germ. A. N. C. Dec. II. Ann. V. pag. 69.

mare, quod allegatus D. *Langius* notavit; *Lac Lunæ*, nimirum, *aëri magis* (ac diutius) *expoſitum, facillime iterum induere naturam lapidis:* An vero genuina cauſa hujus metamorphoſeos ſit *nitrum aëreum*, denuo admixtum, ut ille vult, ego quidem vix auſim decernere, contentus, quod è phænomeno iſto rationem didicerim, quare interdum *Lac Lunæ* occurrat *aſperius & lapidoſius*, non quod tale ſit immaturum adhuc & crudum, ceu *Geſnerus* credidit, ſed quia nimis maturum & veluti bis coctum eſt.

Præter *Lac Lunæ*, *alias* etiam *margæ differentias* Noricum noſtrum exhibet, inprimis vero illam, quæ κατ' ἐξοχὴν MEDVLLA SAXORVM (Stein-Marck) appellatur, paſſimque obvia eſt, inſtar nuclei, glandulæ ſeu medullæ, de commiſſuris & cavitatibus petrarum eximenda, quando hæ à lapidicidis franguntur, *cinerea* plerumque aut *albicans*, non æque ponderoſa & pinguis ut argilla, friabilis tamen. Hujusmodi conſpicuas portiones elicui è rimis & interſtitiis ſaxi arenoſi, in valle profunda prope pagum Grünſperg / ubi & aliam ex amniculo collegi *margam*, nempe *duriorem*, rubricæ in modum, *è gryſeo & violaceo variegatam*, *ponderoſam*, quæ lapidi nigro fiſſili affricta lineas ducit coloris fere carnei: Docuerunt autem experimenta, *hanc margæ ſpeciem ferro eſſe refertam*, ideoque nobiliorem cenſendam. *Alia* rurſus *marga* ſe mihi obtulit circa Winckelhaid / in foraminibus ſinuoſis quorundam ſaxorum, *tenera & levis admodum*, *coloris aurei ſeu lutei*, quam pariter martialem judico. E lapidicina montis Mauriciani *margam* quoque conſecutus ſum, ſed *impuriorem*, *coloris partim albicantis*, *partim lutei & punicei*. Cæterum *uſus Margæ in Medicina* & virtutes, licet à variis deprædicentur variæ, potiſſimum in *abſorbendo* & *leniter adſtringendo* conſiſtunt; quare inter ipſam & terrea concreta alia exiguum ratione effectus intercedet diſcrimen.

Margæ

Margæ perquam affinem terram, fiſſilem, aut è numeroſis incumbentibus ſibi laminis compoſitam, *colore glaucam* ſeu ex cœruleo incanam, *ſaporis laudabilis*, deprehendi ad radices montis, inter pagos Altdorffio propinquos, Grub & Schwarzenbach. CRVSTOSA vero TERRA *elegans*, in lutifodinis noſtris, & inter arenas rivuli ad molam Bretthal reperitur, quam ὁ μακαρίτης D. D. *Maur. Hoffmannus* noſter (*u*) *lapidem* vocat *miniatum*, ideo forſan, quia *paulo* eſt *durior*, & quarundam cruſtarum *colore minium mentitur*. Ejus quandoque viginti poſſunt numerari *cruſtæ*, *ſibi invicem ſuperinductæ, conſimili modo, ut in lapide Bezoar apparet*, centrum poſſidente vel ejusdem conſiſtentiæ *nucleo*, vel *pulvere* non disparis naturæ & coloris. Eſt autem *color*, præter dictum miniatum, rariorem, *vulgatior luteus* aut *ochreus*, *martialem arguens genium*, qui clarius ſe prodit uſtione inſtituta, hinc enim jucunde ruffeſcit, & *rubricæ æqualis* evadit, cui propterea, quà pigmento, quà medicamento, ſubſtitui poſſe illam terram non temere ſpondeo.

Margacea porro *gleba*, *pallide lutea*, mihi obſervata eſt in crypta Kauerheimenſi, ſed quæ arenulis ſcatet, lavando tamen, lege Artis, facile purganda. Et hæc quidem de TERRIS NORICIS in præſenti dicta ſufficiant; plura fortaſſe ſuccurrent ac proferentur in poſterum, ego interim ad *lapides* recenſendos me conferam.

CAPVT IV.

DE LAPIDIBVS IN GENERE, ET SPECIATIM IIS, QVI SVNT ἄμορφοι, H. E. NVLLA CERTA FIGVRA CONSPICVI.

ACturus de *lapidibus Noricis*, minime neceſſarium puto, *generalem* iſtorum corporum *notionem* operoſius evolvere:

C 3 Siqui-

(*u*) Floræ Altdorff. Delic. Sylv. ſub finem lit. L.

Siquidem plerisque mentibus jam ſatis firmiter inhæret *genericus* ille *conceptus de Lapide*, quod *ſubſtantia* ſit *dura & rigida*, *non ductilis*, *nec aqua nec oleo ſolubilis*, *neq; igne liquabilis*, &c. Cujusmodi conditiones quodammodo diſtinctum reddere queunt lapidum genus, à reliquorum foſſilium claſſibus. Prolixas *diviſiones lapidum*, paſſim ab Autoribus traditas, pariter haud moror, quippe qui neutiquam univerſalem, ſed *noſtratium ſaltem lapidum hiſtoriam* concinnare decrevi. Eſto igitur idonea, pro inſtituti ratione, ſequens diſpoſitio:

LAPIDES NORICI figura certa
- gaudent: *Vid. Tabb. Special.*
- carent
  - Opaci
    - molliores: *Saxum arenarium, Tophus, Lap. Calcar. Gypſum, Alabaſtrum.*
    - duriores: *Marmor, Silex.*
  - Diaphani
    - integre: *Fluores Cryſtallini.*
    - ex parte: *Fluores colorati & lividi.*

Inter *lapides*, *figura certa carentes*, *opacos*, *molliores*, recepto apud Phyſicos more, primum collocavi SAXVM ARENARIVM: Eſt autem character ipſius, quod aſperum exiſtat, nec poliri perfecte queat, affrictum ſtrideat, & in particulas duras, rigidas, ARENAM nempe ſoleat comminui; ut adeo ex hoc lapide reſoluto *Arena*, ex hac autem concreta ipſe lapis oriatur. Vulgo dividunt *arenam*, in *litoralem* & *foſſiciam*, ceu *Vitruvius* (*a*) jam fecit. De illa, quam mare pariter, ac fluviatiles aquæ tantum non omnes, alveis ſuis continent ac vehunt, plus minus puram & æqualem, non attinet dicere. *Foſſiciam* autem, quæ ſcilicet, extra aquam, è locis variis eruitur, habemus omnino variam: ſed juvat, præſtantiores ſaltem recenſere differentias. Præ cæteris notabile eſt *ſaxum arenarium*, quod κατ' ἐξοχὴν *Norimbergium* vocat *Agricola* (*b*); hoc enim (ut Viri laudati verbis, veritati ſat conſentaneis

taneis

(*a*) de Architect. Lib. II. cap. IV. (*b*) de Nat. foſſil. Lib. VII. cap. XIV.

taneis utar) *in lapidicinis molle eſt; quocirca, quamprimum fuerit extractum, figurandum eſt. Etenim, ubi aliquo temporis intervallo id aër ambit, mirum in modum duratur.* E tali propterea *ſaxo* Norimbergæ ſplendida pleraque ædificia ſunt extructa, quorum nonnulla per unum alterumque jam ſeculum ſteterunt, integris adhuc & firmiſſimis lapidibus. Ipſam vero *lapicidinam* (quod *Vitruvii*, pro lapidicina, eſt vocabulum) tribus circiter paſſuum millibus ab Vrbe diſſitam, carmine heroico fuſius deſcripſit *Helias Eobanus Heſſus (c)*. Ad oppidum Wendelſtein, laudabile quoque, tenuius tamen ac delicatius eſt *arenarium ſaxum*, non modo ædificiis aptum, ſed etiam *lapides* præbens *molares excellentiſſimos*, qui longe lateque diverſas in regiones devehuntur; idem inſuper fabricandis *ſtatuis*, *monumentis* ac *cippis*, & ſculpendis *epitaphiis*, ſi quod aliud, accommodatiſſimum.

Peculiaris *ſaxi arenarii ſpecies*, quæ *friabilior molliorque* exiſtit & manet, depromitur è cacumine montis Weiſſenbrunnenſis. Adeo jam excavatus iſte locus eſt continuis arenæ extractionibus, ut *cryptam* referat *capaciſſimam*, cujus ruinæ proſpexit foſſorum ſagacitas, relictis hinc inde validis & fornicatis fulcris, quorum ope ſuſtinetur incumbens vaſtiſſima moles: Curioſum ſane ſpectaculum, nec tamen ſine horrore, propter amplitudinem ac tenebras denſiſſimas contemplandum. Habet autem *arena* illa varias quaſi venas, albi, flaveſcentis, rubri coloris, etſi nullo bonitatis diſcrimine, ſiquidem promiſcue *pura* eſt, terræque aut pulveris alieni expers, minutis conſtans granulis, ſed æqualibus, & quæ, oculo armato conſiderata, pellucidas obtuſasque cryſtallos repræſentant. *Uſum* affert hæc arena ſingularem *ad polienda opera metallica, præſertim orichalcea*; quem in finem mechanici Norimbergenſes illam avide expetunt: Taceo, quod *pharmacevticis ac Chimicis laboribus* eadem apprime conducat. Aliud

(*c*) de Urbe Norimb. cap. XI.

Aliud porro *ſaxum arenarium* paſſim circa nos reperitur *albicans, craſſius & ſabuloſum, deque argillaceo pulvere multum participans*, unde priori longe eſt inferius, ad purganda tamen utenſilia & ædium tabulata communiter recipitur. Frequentiſſimum autem eſt *ſaxum glareoſum*, quo nomine appello maſſam è parvis ſilicibus aliisque lapillis & arena, interfuſo naturali quodam cæmento ſeu glutine compactam, plus minus friabilem, cujus ſolidæ rupes & fragmenta hinc inde conſpiciuntur, nullius quidem præſtantis uſus, quorum tamen concretionis ratio indagari meretur.

TOPHVS ſive PORVS (tametſi fortaſſe antiquitus aliud quippiam ſignificaverit) hodie *lapidem* denotat, *multis foraminibus aut poris pervium, hinc aſperum, minus ponderoſum, mollem vero ac friabilem, coloris utplurimum albicantis aut cinerei.* Hujus fruſta variæ magnitudinis, tum alibi paſſim in agris, tum præcipue ad radices udoſas quorundam circa nos montium inveniuntur, unde ſuſpicari licet, quod ex aquis, materia margacea imprægnatis, per montes illos decurrentibus coagulentur & coaleſcant. Sane enim *Tophum* ea cumprimis loca largiſſime exhibent, queis aquas petrificantes ſcaturire, Cap. II. retuli. Cæterum vix ulli eſt hic lapis uſui, præterquam, quod exornandis eremitoriis & ſpelæis artificialibus (zum Grotten-Werck) inſerviat, quem ob finem ſæpius Norimbergam & aliorſum defertur: Poterit tamen etiam, ſine dubio, calx inde fieri haud reprobanda.

Quod vero ſeorſim audit CALCARIVM SAXVM, non ejusdem eſt generis: Datur enim valde *durum*, ſed *molle* uſitatius, quale ex Mauritiano monte albicans & copioſiſſimum deſumitur, proximoque ad montem loco uritur in calcem, Norimbergæ ac viciniæ ipſius deſideratam. *Virtutes calcis vivæ Medicas* longum foret hic enarrare, imo & ſupervacuum, quoniam à compluribus Chimicis ſcriptoribus illæ

jam

jam ſatis ſunt decantatæ, potiſſimum ad *ſal*, uſtione explicitum, *alcali acerrimum* referendæ; quod, licet oculis nequeat ea forma ſiſti, qua plantarum ſalia, ceu recte monuit *Olaus Borrichius* (*d*), effectu tamen, tum antacido, tum cauſtico, & in pſilothris maximè, fit ſatis conſpicuum.

Affine ſaxo calcario habitum ſemper fuit GYPSVM, quod etiam non eſt ejusdem faciei ac bonitatis. Optimum, in his terris mihi viſum, *Winshemienſe*, *candidum & argentei ſplendoris*, *in fila diviſibile*, *propemodum ut Amiantus*, quod occaſionem præbuit, ut ipſi non ſolum, ſed etiam alumini plumoſo, pluribus in pharmacopoliis, turpi errore, ſubſtitueretur. Nuncupant autem vulgo Katzen-ſtein / hanc *gypſi ſpeciem*, quæ prope Jenam quoque, dulcem patriam meam abundat, dudum ibi obſervata à *G. Agricola* (*e*). Uritur autem hic lapis facilius multo quam calcarium ſaxum, in pulverem hinc abiens tenerrimum & plane niveum, ex quo, rite ſubacto, formantur poſtea ſtatuæ & alia plaſtarum curioſa opera, quin etiam notiſſimo hodie artificio *nummorum rariorum accurata ectypa* inde concinnantur; ut horum adeo intuitu *Gypſum* æſtimare deceat, ſi vel maxime in uſum Medicum non cederet, de quo tamen Autores pharmaceutici varia diſſeruerunt.

Ut Gypſum calcario ſaxo, ſic ALABASTRVM gypſo cognatum merito cenſetur. Quamvis enim *inter Marmoris ſpecies Alabaſtrum referri ſoleat*, rectius tamen judicante *Anſ. Boëtio de Boot* (*f*) ab illis, ſi non figura externa & politura, ſaltem duritie diſtinguitur; *mollius* quippe eſt: *Nimis* autem *molle*, ita ut ſcalpello ſcindi poſſit, etſi vulgo *Alabaſtri* nomine appelletur, potius *gypſi* reputat *ſpeciem* citatus Autor, & pro *Alabaſtrite incocto* habet; ut contra hunc, paulo duriorem, pro imperfecto marmore. Diverſis equidem

 è lo-

(*d*) de Hermet. Ægypt. & Chimic. ſapient. p. 417. (*e*) l. c. Lib. V. cap. VII. (*f*) l. c. Lib. II. cap. 268.

è locis Norimbergam accerſitur *Alabaſtrum*, ſed nullum novi proximius Winshemienſi, quod mediocris eſt duritiei, purum & candidum, nec tamen venis coloratis deſtitutum. In Medicina raro adhibetur, & non niſi externe, unica hodie uſitata compoſitione *unguenti Alabaſtrini*, adverſus capitis dolorem præſcribendi. Ordinarie autem convertitur hic lapis ad *vaſcula & alia toreumata* munditie ac ſplendido candore oculis blandientia; Porro *ludicra* inde fiunt & *crepundia*: Uritur etiam in *calcem tenerrimam*, *ſimiliter ut gypſum*, unde hujus cum illo affinitas magis eluceſcit. Curioſum annectere placet phænomenon, ab Illuſtr. *Rob. Boyle* (*g*) accuratius obſervatum; quod nempe *pulvis Alabaſtri aut Gypſi Pariſienſis*, æneo ferreove lebeti, prius percalefacto inditus, gradatim aucto igne, incipiat liquoris bullientis modo undulare, effervescere, magnamque vaporum copiam ſpargere, tametſi nec ante, nec inter, nec poſt ebullitionem iſtam pulvis Alabaſtri humidus revera fuerit; quod certe experimentum, ſobrie applicatum, theoriæ fluiditatis corporum haud exiguam affundit lucem.

Ex eadem claſſe, *lapidum ἀμόρφων*, aut *figura certa carentium*, *qui vero duriores ſunt*, primum locum occupet MARMOR, cujus ampliſſima vena nuperis demum annis in territorio Norimbergenſi detecta fuit prope *Græfenbergam* oppidum. *Coloris eſt cinerei*, *ſæpe tamen venulis & maculis*, *albicantibus pariter ac nigricantibus haud invenuſte diſtinctum*. Duarities eximia, indeque aptitudo ad *polituram* recipiendam ſingularis, ut vix intelligam, quid in hoc *marmore* deſiderari poſſit, quo minus communi aliis marmoribus uſui impendatur, niſi quod audiverim, obſtare quasdam circa præparationem difficultates, fortaſſe tamen in poſterum removendas. Interim certum hoc eſt, latere paſſim in Norico noſtro *marmor*; cum & *vulgaria ſaxa*, *quibus viæ ac plateæ*, Alt-

dorffii

(*g*) Hiſtor. fluiditat. Sect. XVIII.

dorſſii præſertim ſternuntur, marmoreæ plerumque ſint naturæ. Seorſim *Hersbruccenſe ſaxum*, è vaſtiſſima latomia vicini montis depromptum, *ad marmor quodammodo accedit*, ſed minus durabile, ſiquidem, viciſſitudini tempeſtatum aliquandiu expoſitum, diſſilire ſolet ac rumpi. Conſtantioris autem longe *marmoris* habeo *glebas*, *albicantes*, in ſuperiori Palatinatu, verſus Ambergam collectas, adeo duras, ut limæ impetum & aciem eludant, ipſoque hoc nomine, tum quia ex iisdem ignis percuſſione elicitur, ad ſilicum familiam referri mereantur.

Sed veri ac indubitati SILICES (quod ſaxi genus eſt duriſſimum, aut marmore ſaltem durius, ad ſcalpturam & ædificia ineptum) *variæ* penes nos hinc inde occurrunt *ſpecies, colore potiſſimum diſcrepantes*: Sunt enim *albi*, *flaveſcentes*, *rubentes*, *fuſci*, *nigricantes* &c. Vulgaris autem alias *ſilex*, qui cornu externa facie repræſentat, ideoque Hornſtein vocatur, hic terrarum eſt paulo rarior; neque vero deficit *verſicolor*, ut ægre liceat omnes indicare differentias, in eo nihilominus convenientes, tanquam in charactere ſuo, quod ſingulæ fortiori adinvicem aut chalybis alliſu ignem prompte ſuſcitent, unde Germanicum nomen Feuerſtein / & quia ſpeciatim bombardis pro eodem ſcopo applicantur, Flintenſtein / originem traxit. Cæterum tritiſſima eſt *ſilicis* illa ſpecies, quæ *fluviatilis* audit, quoniam in alveis & litoribus glareoſis fluminum maxime abundat, ſed reliquis ſilicibus cedit duritie. Varii eſt coloris, præfertur vero *candidus*; igne tam calcinari quam fundi poteſt, quapropter valde dubito, an ſilex hic *pyrimachus* ſit *veterum*, ut *Boëtio*, *Wormio*, aliisque videtur. Noſtrates hunc lapidem weiſſen Kieſelſtein nuncupant, & Medici utuntur ipſo tam externe ad dentifricia, quam interne contra nephritidem, calculum, &c. reſolvendo prius in liquorem, à Chimicis tradita diverſimode enchireſi, quo ſpectat etiam famoſæ illius *tincturæ nephri-*

D 2 *ticæ*

tica Amelungii præparatio. Antequam ſilices dimitto, licebit obiter monere, interdum & apud nos cum illis confundi lapides nobiliores, ſicuti *Chriſtoph. Encelius* (*h*) urbem Miſniæ, ubi pretioſo *Jaſpide ſpadiceo* utebantur *pro ſilice*, ad ignem excutiendum, ſe noſſe teſtatur, juſto cum epiphonemate: *O ſancta Simplicitas Germanorum!*

LAPIDES DIAPHANI rariores quidem ſunt in noſtro climate, nec tamen prorſus iisdem deſtituimur. Poſſum oſtendere ſilices, quorum ſinubus inhærent *ſplendentes* adeo *cryſtalli*, ut cum Bohemicis adamantibus facile certarent, ſi ſplendori ac duritiei congrua accederet magnitudo; ſunt enim hæ cryſtalli perquam exiles, ac difficulter eximendæ integræ, cum interim acie ſua vitrum promtiſſime ſcalpant, & lineas in ipſo ducant ſatis profundas.

Genuinam vero CRYSTALLVM poſſideo, *in Monte Pinifero Franconiæ Superioris* repertam, dummodo fas eſt ipſam accenſere hoc loco *Noricis foſſilibus*: Id ſi liceret, pari jure huc etiam referrem deprehenſum in eodem monte PSEVDOTOPAZIVM, qui apparet nil aliud eſſe, quam *tincta cryſtallus*, ex aureo colore parumper in nigredinem vergens, ſalva tamen utplurimum perſpicuitate. Fert præterea idem *Mons Pinifer* PSEVD-AMETHYSTVM, dilutioris violacei coloris: Sed talem multo elegantiorem, SMARAGDO *viridi jucunde interpolatum*, habeo, binis à *Ratiſpona* milliaribus, prope Donauſtauff erutum, ibique in copia colligendum, de quo D. *Joh. Lehnerus* (*i*) plura memoriæ prodidit.

Locis autem Altdorffio vicinioribus paſſim extant FLVORES (Flüße) ita dicti, vel quod ex materia fluida coagulati manifeſto, videantur, vel quod igne facilius quam alii lapides fundi & liquari ſoleant. Sunt vero lapides, qui *nitore ac pelluciditate*, plus minus perfecta, & *coloribus* his illis, *gemmas*

(*h*) de Re metall. Lib. III. cap. 71. (*i*) in Dedicat. novæ deſcript. Balnei Abacenſis Ann. 1669. edit.

gemmas æmulantur; ſed minor omnino durities, ut levi opera frangi & comminui queant. *Hoc inſuper*, animadvertente ſatis accurate C. *Geſnero* (*l*) *pleriſque commune eſt, quod figura plane incerta gaudeant, & plures ſimul inæqualiter cohærentes & conglomerati proveniant, chœradum ſeu ſtrumarum quadam ſimilitudine* (Kropfs-weiß/ *ut noſtri loquuntur*) *ita tamen, ut ſeparari ab invicem haud difficulter poſſint.* Frequentior nobis eſt *ex candido pellucidus*, numeroſis per longitudinem ſulcis atque ſtriis aſper, tranſverſim vero fractus politam ſuperficiem exhibens inſtar ſpeculi. Alios *fluores* nactus ſum, *è candido vix leviter diaphanos*, laminatim compoſitos, in modum ſaxi metallici, quod *ſpatum* appellant: Alios porro magis obſcuros, & quandoque lividos. Sed pulcherrimi, à me hucusque deprehenſi, *Topazium imitantur colore quaſi melino*; per medium autem confracti promiſcue ex purpureo & viridi reſplendent. Quis *uſus* ſit hujusmodi *fluorum*, vix attinet dicere, quia parcius circa nos proveniunt, quam ut magna cum iisdem liceat moliri. Alias commendantur ad vitra conficienda, & metallorum fuſionem juvandam. At *noſtri fluores* igne paulo intenſiori *rediguntur in calcem albam gypſo aſperiorem*, nondum mihi explorata ipſius utilitate.

CAPVT V.

DE LAPIDIBVS ΕΜΜΟΡΦΟΙΣ, SEV FIGVRA CERTA GAVDENTIBVS, IN GENERE, ET SPECIATIM TALIBVS EX LVSV NATVRÆ.

POſteaquam in antecedenti capite *lapides*, Norico noſtro indigenas, *figura certa deſtitutos*, recenſui, lubet nunc ad alte-

(*l*) Lib. citat. p. 26. a.

alterum genus, LAPIDVM nempe *τῶν ἐμμόρφων*, ſeu FIGVRA CERTA PRÆDITORVM pergere: Qua quidem phraſi deſignatos cupio *lapides, certorum, ſub aliis naturæ regnis comprehenſorum, corporum ſpeciem & externam formam, aut exacte, aut ſaltem minus coacte repræſentantes.* Ubi ſtatim apparet, quod præmonendum ducebam, diſplicere mihi, nec imitandos eſſe mores nonnullorum curioſulorum qui lapidem quemvis, anguloſum & ſcabrum, è ſuo ingenio fingunt has illas exprimere mirandas rerum imagines, à nemine licet agnoſcendas, niſi qui conſimili phantaſiæ perſpicillo fuerit occæcatus. Ne vero *ἀμεθοδικῶς*, aut ſine omni ordine proferam, quos exponere decrevi *lapides figuratos*, eorum partitionem ſequenti tabula, *ὡς ἐν συνόψει* tradere juvabit.

TAB. II. LAPIDES NORICI FIGVRATI tales ſunt aut ex

- Luſu naturæ, Figurarum
  - Mathematicarum
    - Rotundæ: *Sphæræ lapideæ, Hemiſphæria, Ovales, Aetites, Geodes &c.*
    - Conicæ: *Belemnites diverſar. ſpecierum.*
    - Stellaris: *Aſtroites var. different.*
  - Quæ referunt corpora
    - Vegetabilium: *Fructuum diverſi gen. Nucleorum, Fungorum, Radicum. &c.*
    - Animalium, & eorundem partium: *Corii, Dentium, Cornuum, Penis hum. &c.*
- Transmutatione
  - Vegetabilium: *Muſcorum, Foliorum, Lignorum.*
  - Animalium
    - Teſtaceorum
      - Univalvium: Vid. TAB. III.
      - Bivalvium: Vid. TAB. IV.
    - Aliorum: *Unicornu foſſile, Ichthyoſpondyli, &c.*

Quan-

Quando *luſum naturæ* appello, indeque figuratos quosdam lapides oriri ſtatuo; neutiquam exiſtimandum eſt, quaſi cum vulgo ſuperſtitioſo mihi concipiam *Agens* aliquod, à Deo diſtinctum, in hoc univerſo, præſertim globo terraqueo creaturas corporeas dirigens atque modificans, interdum etiam in iisdem *otioſe ludens*, & abſurda veluti monſtraque ſæpius producens, quale quid ſeorſim circa lapidum efformationem cernere liceret: Verum hoc ſolum intendo, ut liberum mihi ſit, vocabulo *luſus naturæ*, idem, quod alii ſolent, profiteri, nempe *ignorantiam genuinæ originis & cauſæ* (hoc quidem loco) *figurarum in quibusdam lapidibus*. Hunc igitur in cenſum veniant omnes ii lapides, qui vel *ſui generis figuram* oſtendunt; vel etiamſi *aliorum corporum formas imitantur, minus* tamen *perfecte* id præſtant, ſed aut mole & extenſione, aut notis characteriſticis aliis deficiunt; ita, ut è rebus, queis utcunque aſſimilantur, ortum traxiſſe nullatenus probari queat.

Non me fugit, ſategiſſe plures, phænomenorum iſtorum rationem reddere, & cauſas declarare: Quod ſi vero ſingulorum argumenta ponderentur accuratius, præter audaces ſuppoſitiones, conjecturas & inductiones, patebit eſſe nihil. Quare ſupervacuum arbitror, ejusmodi fallacibus commentis detinere Lectorem veritatis cupidum. Nulli autem invidebo, quin potius ſincere gratulabor, ſi quis aliquando rem acu tetigerit, atque τὸ ὅτι ſe inveniſſe, non tam ipſe crediderit, quam mihi & aliis demonſtraverit. Meum interea erit, *figuratos lapides, incertæ originis*, circa nos obſervatos, ordine in Tabula definito exprimere.

In claſſe *lapidum, figura mathematica gaudentium*, primo, nec immerito collocavi ROTVNDOS. Horum autem varia ſpecimina, disparis magnitudinis, duritiei, coloris, &c. producere poſſem, etſi forte non tanta copia, qua *Hieron.*

Carda-

Cardanus (*a*) *Cubam*, *Novi orbis inſulam*, *lapidibus exacte ſphæricis abundare* narravit. Elegans præ cæteris mihi eſt *Sphærula*, è centro prægrandis Nautilitæ ſeu Cornu Ammonis, prope pagum Happurg excuſſa, duritiei marmoreæ, coloris cinerei, globulo puerorum luſorio perquam ſimilis. In monte Weiſſenbrunnenſi ſaxum arenario-ferrugineum *globos* haud raro continet *ſubrotundos*, interdum pugni magnitudine, ſæpius longe minores, & *glandibus bombardæ immittendis æquales*. Superficiem gerunt in rubigine ſplendentem, leves ſunt ac friabiles, è luto & arena indurati. *Hæmiſphæria* porro *lapidea*, non ejusdem moduli, ſe obtulerunt; ſed unum maxime perfectum, albicanti marmori colore & conſiſtentia accedens, ſub Arce devaſtata Brackenfelß à me repertum. Taceo *lapides ovales*, *& in rotundo compreſſos*, qualium non pauca exemplaria aſſervo, magnitudine, colore & aliis momentis ab invicem diſcrepantia.

Lapidibus rotundis, è naturæ luſu, aut minus manifeſta cauſa profectis, AETITES (Adlerſtein) meretur annumerari, quoniam plerunque *globoſus* apparet, nomen ſortitus ab aquila, quod in ipſius nido præſtantior unice quærendus olim ferebatur. Proprium huic lapidi eſt, *cavitate intus gaudere*, vel prorſus inani, vel lapillum (quem *Callimum* vocant) vel arenam, vel terram, &c. includente: Hinc *ſpecies* ipſius oriuntur *variæ*, nominibus variis venientes. Noſtra in regione ſequentes mihi occurrerunt hactenus: 1) *Inanis*, vel quaſi talis, mollior, fuſci coloris, in cavitate ſua nil continens, quod ipſo lapide concuſſo libere moveretur ac ſonitum ederet; cujusmodi *Aetitem Franc. Cupani* (*b*) ridicula non minus quam barbara phraſi, *lapidem aquilinum* appellat *tacitum*, *non crotulantem*. 2) *Ferrugineus*, *aſper ac durus*, *arena* ſubtili profunde lutea, trium fere drachmarum pondere *prægnans*. 3) *Terra*

(*a*) de Subtilit. Lib. VII. p. m. 257. (*b*) Supplement. II. ad Hort. Cathol. Panormit. p. 51.

3) *Terræ Cruſtoſæ* (Cap. III. p. 21. jam deſcriptæ) *affinis*, duritie ſaltem diſtinctus, & iisdem in locis repertus, *rarioris textura terram includens*, unde GEODES vulgo audit. Peculiarem ejus notavi differentiam, quæ haud inepte *celluloſus Geodes* diceretur, ſiquidem non ſimplici cavitate, ſed variis ſinubus aut cellulis eſt inſtructus, terræque laudatæ grumulis refertus. 4) *Geodes*, figura oblonga, utrinque acuminata, *ſpecie ſtercoris canini*, quem *Boëtius* (*c*) recenſuit, jam olim quoque à Beato D. D. *Maur. Hoffmanno* noſtro obſervatum, circa cryptam profundæ vallis, ſæpius allegatæ Grunſpergenſis (**in der Teuffels-Gruben**). Eſt vero *Geodes* hic albicans, è pluribus cruſtis aggregatus, quaſi argilla eſſet indurata. Cæterum *vires Aetiti* aſſignantur quidem *mirificæ* à multis autoribus, quorum teſtimonia, ut & notatu digna plurima hiſtoriam hujus lapidis concernentia ſtudioſe congeſſit Academiæ Nat. Curioſ. primus optimeque meritus Præſes, D. *Joh. Laur. Bauſchius* (*d*). Sed tamen acutiſſimus D. *Paulus Ammannus* (*e*) pleraſque *Aetiti adſcriptas virtutes*, quod ſcilicet brachio alligatus abortum præcaveat, inferioribus contra partibus admotus fœtum & ſecundinas pellat, venena inſuper ac fures prodat, amorem denique conciliet, &c. nullo niti fundamento, ſed meras eſſe ſuperſtitiones, lepidis, pro more ſuo, argumentis edocuit, tandem concludens, *obtinere potius aetitem terræ ſigillatæ vires, in morbis malignis, & venenis aſſumtis*, &c. quo in judicio & nos acquieſcimus.

Figuræ autem *Mathematicæ* LAPIDES porro ſunt CONICI; quo in genere omnem penes nos abſolvit paginam BELEMNITES, cum ſuis ſpeciebus ac differentiis. Perplacet compendioſa Clar. D. D. *J. J. Wagneri* (*f*) deſcriptio *belemnitæ*, generatim conſiderati, quod ſit *lapis oblongus, ex am-*

(*c*) l. c. cap. 201. (*d*) Schediasm. de Aetite. (*e*) Manuduct. ad mat. Med. p. 18. (*f*) l. c. p. 305.

plu radice in obtuſum deſinens apicem, *inſtar ſagittæ*, *colore communiter cinereo*, *vel ferreo*, *nonnunquam maculis ferreis armatus*, *digiti magnitudine*, *radios è centro diffundens; fricatus*, *contuſus*, *calcinatus cornua bovis uſta redolens*, &c. Cui deſcriptioni, pro neceſſario ſupplemento inprimis annectere decet, quod *Agricola* & *Boëtius* (*g*) jam notarunt: *Omnibus* nimirum *belemnitis à natura ineſſe quandam quaſi rimam*, *qua fit*, *ut facilius in longitudinem diffindantur*, *ſed eam in pellucidis quam reliquis magis eſſe conſpicuam*, *ut ſic è duabus partibus æqualibus veluti conglutinati appareant*. Multis de cætero nominibus ſignantur hi lapides, prout vel ad *figuram*, vel ad *originem* eorum habitus olim reſpectus fuit. Et à figura quidem, quæ *cuſpidem teli aut ſagittæ* (βέλεμνον Græcis vocatæ) exprimit, *Belemnites* dicitur; cui vocabulo Germanicum Schoß-ſtein reſpondet. Ex *urina Lyncis* quoniam aliquibus perſuaſum erat generari, *Lyncurius* aut *lapis Lyncis* appellatur. Alii contra lapidem hunc, *Ceraunii ſpeciem*, aut fulminis progeniem ſtatuentes, hinc *fulminarem* nuncuparunt, quod nomen noſtrates communiſſime retinent, ac in vernacula lingua (Donnerkeil/ oder Strahl-ſtein) efferunt. Quæ vero ulterius ad hanc onomatologiam ſpectant, erudite ſatis evolvit Theologus quondam Dortrechtanus, *Balthaſar Lydius* (*h*) ad quem remitto Lectores, ſi qui ſunt ejusmodi ſubtilitatum cupidi. Neque etiam de *Belemnitis* in genere plura præfabor, quod hoc ſine dubio egregie facturus eſt Clariſſ. D. D. *Scheuchzerus*, quando promiſſam (*i*) ſingularem, de iſtis lapidibus, Diſſertationem evulgabit.

Ego nunc ad indicandas *Belemnitæ differentias*, à me in hac vicinia hucusque obſervatas, progredior; & primo quidem eas, quæ ſunt *ratione quantitatis*; hæc enim tam *in longitudine*, quam *latitudine* aut potius *craſſitie* multum variat.

(*g*) l. c. cap. 258. (*h*) Epiſtol. Quæſt. *Joh. Beverovic*. p. 161. & ſequ.
(*i*) Specim. Lithograph. Helvet. p. 26.

riat. *Maximi belemnitæ* raro deprehenduntur integri: Habeo autem ingentia fragmenta, ex monte Heimburgenſi, quæ evidenter arguunt, lapidem ejusmodi, ſi integer eſſet, *octo unciis* fore *longiorem*, cum interim *ſumma craſſities in ambitu quatuor uncias cum dimidia omnino expleat*; (conf. Tab. I. fig. 2.) ut propterea hi *belemnitæ* noſtri majores ſint Britannicis maximis, à Clariſſ. *Eduardo Luidio* (*l*) recenſitis. Dantur ex adverſo longe *exiliores*, imo *exiliſſimi*, quales monſtrare poſſum, *culmo mediocri adhuc graciliores*. Quantitatis vero intermediæ ſunt frequentiſſimi, gradu tamen rurſus ab invicem haud parum diſcrepantes, & nunc ſupremo, nunc infimo proximiores.

Porro autem *Belemnitæ figura differunt*: Hanc, licet antea cum *Wagnero* ordinarie *conicam* pronunciaverim, ſæpe tamen *cylindricam* conſpici fatendum eſt, quod etiam permoviſſe ſuſpicor Dn. *Car. Nic. Langium*, ut (*m*) ſeparatam *belemnitarum claſſem* conſtitueret *cylindroidæorum*: Sed enimvero, conſtans αὐτοψία me docuit, omnes *belemnitas non conicos*, aut in apicem plus minus acutum deſinentes, *mutilatos* aut *detruncatos* eſſe, neutiquam integros, à *conicis* ſpecie diſtinctos. Ipſe autem *apex* modo eſt *acutior*, quali gaudens *belemnites* apposite ſatis *oxyrrhynchus* audit *Luidio*; modo eſt *obtuſior*, qui dum juſtam ſimul magnitudinem habet humani digiti, *dactylus Ideus* proprie vocatur, etſi hoc ſynonymon omni promiſcue *belemniti* quidam tribuant.

Magis à figura communi abludunt *belemnitæ*, *in medio ventricoſiores*, *utroq; autem extremo tenuiores*, cujusmodi ſpecimina *Luidius* (num. 1702. & ſequ.) nec non *Scheuchzerus* (num. 34.) dederunt, *ari piſtillum* nempe *referentium*: Quibus minime poſtponendus eſt, à me (Tab. I. fig. 7.) exhibitus, *utrimque perquam acuminatus*, & ſaxo cinereo inhærens, *fuſum*

E 2 mulie-

(*l*) Lithophylac. Britann. ichnograph. p. 87. (*m*) l. c. Cap. VI. p. 221.

muliebrem (eine Spindel) ſi quid aliud, *repræſentans*. Hunc lapidem, pluresque in Norico noſtro repertos, Generoſ. Dn. *Chriſtoph. Frider. ImHoffius ab Helmſtadt*, Patritius Norimberg. & Dicaſterii infer. Aſſeſſor, pro ſuo in me favore conceſſit delineandos, quam humanitatem gratus agnoſcere, & una Viri illius optimi ſingularem curioſitatem, in colligendis rarioribus Naturæ & Artis operibus, deprædicare ex merito, hac occaſione debui.

Ad *figuræ belemnitarum diſcrimina* hoc etiam pertinet, quando ſunt *canaliculati*, ſeu, ut *Luidius* loquitur, *aqualiculo per mediam longitudinem inſigniti*: Tales, circa nos paſſim extantes (Fig. 3. & 4.) ſiſtuntur. Qui proxime his adſtat (Fig. 5.) depictus, id habet peculiare, quod minus quidem ample ſit canaliculatus, tribus autem evidentibus in apice ſtriis ſive ſulcis dotatus, quare ipſum *belemnitem triſulcum* quis haud inepte appellaverit.

Non tam modis naturalibus, quam *vitiis figuræ belemnitarum* adſcribo, quod aliqui dentur *nimium compreſſi*, quin & *contriti* appareant, præſertim circa baſin, ceu pluribus in individiis à me aſſervatis cernere licet, quaſi cruſta ſuperior ac durior impetu quodam externo violenter olim contuſa & diffracta fuiſſet, cedente interiori ſubſtantia, ipſique adhærentibus fragmentis cruſtæ. Quibus è phænomenis id facile efficeretur, *molles aliquando*, ſaltem quoad partem intimiorem, *extitiſſe belemnitas*. Accedit etiam, *transverſim diſruptos*, hinc incurvos ſæpe conſpici, nihilominus iterum conſolidatis, antea divulſis, portionibus; Utrum vero eapropter, an aliam ob cauſam, *cochlitis turbinatis* mereantur annumerari, prout quidam contendunt, jam non diſputabo, neque tamen, contrarium mihi videri diffitebor. Cæterum *vitiatæ in belemnitis figuræ* ſpecimen quoque eſt, *eroſa aut carioſa ſuperficies*, qua multi laborare ſolent, non ſecus, ac ſi à vermibus hoc malum ipſis accidiſſet.

Aliæ *belemnitarum differentiæ à coloribus* deſumuntur. *E fuſco nigricantes* apud nos maxime abundant, in agris & quibusdam rivulis Altdorffio propinquis, tam liberi, quam ſuæ matrici, terræ ſcilicet bituminoſæ, fiſſili, nigræ, aut conſimili cruſtoſo lapidi inſidentes. *Valde nigrum vel atrum* hujusmodi *belemnitem Frider. Lachmund* (*n*) *coraciam* ſeu *corvinum lapidem* (Rabenſtein) vocari perhibet; *Teterrimi* hic eſt *fœtoris*, ſi durius tractetur aut frangatur. Qui colore ac pelluciditate *ſuccinum falernum* æmulantur, quibusque *Lyncuriorum* aut *Lyncis lapidum* nomen ſtricte competit, oppido rari ſunt hic terrarum, imo exacte talis mihi nondum ullus ſeſe obtulit, cum interim è latomia Hersbruccenſi, & agro prope Winckelheid habeam *aliquo ſaltem modo flavos ac pellucidos*. Ad *cinereum* tendunt plerumque grandiores illi, quos in monte Heimburgenſi extare ſupra ſcripſi; quin & poſſideo *verſicolores, aut è cinereo & fuſco variegatos*. Nec deſunt *candidi*, quamvis raro per ſe ſubſiſtant, ſed aliorum, præſertim nigricantium in centro lateant, quemadmodum è fig. 6. (Tab. I.) videre eſt. Minus hi ut cæteri ſolent eſſe ſtriati, ſed moleculis inæqualibus, adinſtar fluoris ſplendentibus concreti. Talius ſubſtantiæ lapides quandoque ſaxo cuidam impactos, ſed plane informes deprehendi, facile comparandos ad *Luidii* (num. 1734.) *lapillum, belemnitæ congenerem cryſtallinum, informem*.

Denique *contentorum ratione* differunt *belemnitæ*. Certo conſtat, quod ſagaciſſimus D. *Mart. Liſterus* (*o*) aſſeruit: *omnium integrorum baſin aliquousque foratam eſſe, modo hac modo illa materia cavitatem opplente: At quod ſit etiam naturaliter in aliquibus materia quædam, tanquam propria lapidis medulla, ex ejus concrematione pateſcit: Etenim Selenitæ inſtar in albiſſimam valentisſimamque calcem, medullâ exceptâ, uſtulatur; quæ tamen* (medulla)

 etiam

(*n*) Ὀρυκτογραφ. Hildes. p. 25. (*o*) Hiſtor. Animal. Angl. Tract. IV. p. 226.

etiam poſtquam ignem experta eſt, nigricat, &c. Noſtri *belemnitæ* continere ſolent 1) & quidem communiſſime, *terram luteam*, aliquando in lapidem duratam: 2) *Pyritem*, magis vel minus ſplendentem, interdum fluore candido permixtum: 3) *Galenam* (Bley-Glantz / oder Blende) cujusmodi tamen rariſſime obtingit: 4) *Alveolum*, de quo ſeorſim nonnihil hic placet attexere.

Eſt igitur ALVEOLVS, eo ſenſu, quo in Lithologia phyſica modernorum accipitur, ex accurata *Luidii* (*p*) deſcriptione, *lapis, orbiculato capſulæ operculo ſimilis, modice excavatus, marmoris inſtar politus, magnitudinis variæ. Nativus ipſius locus belemnitarum majorum calix eſt: hiſce enim fractis, geniculatum alveolum, fuſiformem, cavitatem occupare ſæpius notatur, lamella maxima ſupino concavo ſupremum locum tenente, reliquisque ordinatim, pro belemnitæ forma diminutis.* Patet exinde, cur hujus lapidis tractationem hunc in locum rejecerim. Quamvis enim alicubi, præſertim in Anglia, ſolitarius aut ſequeſtratus inveniatur *alveolus*, nobis tamen non niſi *plures ſimul juncti, & concreti firmiter, in figuram conicam*, hactenus comparuerunt, ita ut ab invicem divelli ægre queant, licet rimis aut lineis circularibus ſatis aperte diſtinguantur. Exemplo ſint *Fig.* 8. 9. & 10. repræſentati, omnes *è calicibus belemnitarum* diffractis exemti, materia tamen diverſa conſtantes: Nam gemini iſti, *Fig.* 8. expreſſi, ſaxo ſuis baſibus infixi, ad belemnitem candidum antea memoratum accedunt; duo ſequentes autem è lapide duriore ſubcinereo ſunt conflati, & alterum eorum (*Fig.* 10.) à poſtica parte cortex belemnitæ adhuc amplectitur. Ejusdem plane commatis eſt D. *Scheuchzeri longior, ex alveolis pluribus, invicem entrochi inſtar junctis, columnula, in matrice belemnitica jacens*, quam (*q*) delineatam dedit, à ſe olim inventam in ipſo Altdorffino agro noſtro. Incidimus præterea in *alveolos*

(*p*) l. c. p. 86. & 87. (*q*) l. c. pag. 9. Fig. 11.

los pyritico-ferrugineos, rurſum alios magis *molles ac friabiles, terreos*. Quod vero *Fig.* II. ſiſtit, *obeliſci marmorei alveolaris ſpecimen*, extra matricem ſuam, prope pagum Reichels-Hoff repertum, ideo eſt notabile, quod aliqua ſaltem in parte ſui ambitus ſeparati appareant *alveoli*, in reliquis arctiſſime coaliti.

Sed ad *belemnitem* redeo, cujus quidem *plures* ſupereſſent enumerandæ *differentiæ*, quoniam vero levioris ſunt momenti, ipſis in præſenti non immorabor; properandum enim eſt: Qua etiam de cauſa *virtutes huic lapidi attributas* non vacat expendere. Adeat, cui volupe eſt, Autores hactenus allegatos, inprimis vero perdoctam *Balthaſ. Lydii* jam laudatam *epiſtolam*, ex qua non poſſum quin paucula, ſpeciminis loco, huc transferam: *Inter alia ad pleuritidem valere putatur, hoc argumento, quod mucronem habet. O acumen! Eodem argumento urunt hunc lapidem, ad dolores dentium. Quis non in hac Satyram? Præter promiſſum, larga manu ſero, & omnia converro.* &c.

Diu deliberavi, quonam STALACTITEM, ſive STALAGMITEM (liceat his vocabulis promiſcue uti) reponerem? Viſum tandem fuit aſſociare *lapidibus, ex naturæ luſu, conicis*, hinc belemniti ſubjungere, etſi in *Tabula* antecedenti *lapidum figuratorum generali* per incuriam fuerit omiſſus. Eſt autem *ſtalactites* nihil aliud, quam lapis, è confluentibus ac deſtillantibus aquæ ſubterraneæ guttis, ad cryptarum fornices & parietes concretus, quando particulæ margaceo-terreæ, ac ſalino-nitroſæ (ut Phyſici plerique ſtatuunt) ex aquarum amplexibus ſenſim dimiſſæ, ad invicem accumulantur, beneficio poſtmodum aëris ambientis condenſantur, & lapidis acquirunt ſoliditatem. Ordinarie *figura* gaudet *oblonga*, ex ampliore baſi gracileſcens, *in modum ſtiriæ*, quamobrem & *lapidea ſtiria* (Germ. Tropf-ſtein/ à ſtillando) nuncupatur. Cæterum ſæpius omnino accidit, hanc, *quaſi*

coni-

conicam ſtalactitis figuram, per cauſas plus minus manifeſtas deturpari, & in alienam deflectere formam, unde fit, ut in compluribus ſpeluncis hoc lapide abundantibus *varia effigientur corpora, miranda viſu*: Quo nomine in Germania præ cæteris eminet *ſpelunca Baumanni* (Baumanns-Höle) cujus, & aliarum, in Hercyniæ ſylvæ tractu Saxonico extantium, accuratam deſcriptionem nuper dedit D. *Georg. Henning Behrens (r)*.

Nobis ſupra memoratæ in cap. II. *cryptæ*, & præter has alia, in ditione Solisbacenſi, prope Illſchwang / ſuppeditant *ſtalagmitem*, tam *facie ſtiriarum*, frequenter *concavarum*, quam ſecus figuratum, *candidum ac durum*, *interne* (ſi grandiora fruſta ſint) *ſplendentem fluoris inſtar*. Quandoque fornices ac hiatus ſaxorum talismodi cruſta obducti conſpiciuntur. Eſt in Veldenſi ſeorſim crypta elegans & amplum quoddam, è fundo aſſurgens ut columna, rotundum ſpecimen, quod quia limini alicujus receſſus adſtat, *canem* (den Hund) veluti cuſtodem vulgo dicunt. De Kauerheimenſi vero ſpelunca, procul dubio intelligenda ſunt, quæ Dn. *Joh. Henr.* Seyfrid / *Sereniſſ. Germaniæ Neſtoris, Ducis Solisbaco-Palatini Conſiliarius Cameræ (s)* retulit, non indigna, quæ hic inſerantur. Vor etlichen Jahren entſtunde einſten ein Geſchrey / ob wären in einer / an den Grentzen des Land-Gerichts Sultzbach gelegenen tieffen Höle / gantze Statuen / welche die Natur aus dem zu Stein gewordenen Waſſer / wie auch eine Orgel mit Pfeiffen-Werck die einen Laut von ſich geben / formiret hätte / zu ſehen. Hierauf geſchahe ein Zulauffen zu dieſer Höle / viele wolten die ſteinerne Bilder und Orgel ſehen. Es befand ſich aber auf eingenommenen Augenſchein mehres nicht / denn daß zwar verſcheidene ledige Stein-Stücke die aus dem abtropffenden Waſſer entſtanden /

(r) Hercyn. Curioſ. Cap. I. integro. (s) Medull. mirab. Nat. Lib. II. cap. VII. §. 39.

den / da ſtunden; ſie hatten zwar allerhand ſeltzame / aber darum keine menſchliche Form: Alſo war es auch mit der Orgel beſchaffen: Man ſahe eine Anzahl ſchmaler / kaum drey Finger dicker / ungleicher Länge gelb-glatter Steine mit dem ſpitzigen Ort über ſich neben einander aufrecht ſtehen. Wann man an einen mit einem Stecken ſchluge / gab er ein ziemlichen Laut / gröber oder kleiner / dunckler oder heller / etliche / ſo abgeſchlagen worden / befand man im Kern mit einem ſubtilen Löchlein durchboret. Wann man alsdann daran ſchluge / gaben ſie einen Thon wie eine zerbrochene Schelle / doch etwas heller. Woraus zu ſchlieſſen / daß die in dergleichen finſtern Hölen enthaltene Wunder GOttes in der Natur / mit genauerer Aufmerckung wollen beſchauet ſeyn; will nachmal / in deren Beſchreibung / der Sachen man nicht zu viel thun.

Ex genere *lapidum, obſcuræ originis, figura mathematica præditorum*, juxta methodum in Tabula præfixam, delibandi nunc veniunt STELLARES, ſeu ASTERIÆ, vel ASTROITÆ, ideo ſic vocati, quod *ſtellæ imaginem, radiata, & ſæpius pentagona figura repræſentant*, prout è *Tabulæ* noſtræ I. *Fig.* 12. 13. 14. eluceſcit, quanquam minus perfecte reſpondeant ipſis lapidibus. Neque ſunt, fateor, tam elegantes hi noſtri, oppido licet rari, quam qui aliis in regionibus magna copia colliguntur. Attamen prior (*Fig.* 12.) cum *Aſteria vera C. Geſneri* (*t*) quæ & ab eodem *Sphragis Aſteros* nominatur, ſatis belle congruit, ſed multo minor eſt. *Cohærent* autem, more entrochorum, *in uno quatuor ſtellulæ*, acute angulatæ, difficulter ſequeſtrandæ. Parem numerum habet alterum exemplar (*Fig.* 13.) magis obtuſum & ad rotunditatem compoſitum: Hoc in agro pagi Winckelheid / illud in rivulo quodam Muſis noſtris propinquo deprehenſum. *Aſteria Fig* 14. licet ſolitarie & libera delineata ſit, nunquam tamen mihi

F hacte-

(*t*) l. c. pag. 37. a.

hactenus viſa, niſi in ſaxo griſeo, *pluribus exilibus non cælatis entrochis* perfuſo; ut eapropter ipſum quoque ENTROCHVM ſive *rotularem lapidem*, tanquam *peculiarem figuratorum ſpeciem*, Norico noſtro indigenam, ſeorſim poſſem adſtruere. Hoc de cætero debet animadverti, *Aſterias* & *Entrochos*, utut externa facie inter ſe quodammodo differant, ejusdem interius eſſe ſubſtantiæ cum *lapide Judaico*, videlicet ſeleniticæ laminatæ ac reſplendentis.

Cognatum judico *Aſtroiti*, aut ſaltem *Entrocho*, lapillum *Fig.* 15. & 16. depictum, non quidem materiæ, ſed formæ reſpectu. Tenuis admodum, ac fere planus utrinque eſt, uno tamen latere (*Fig.* 16.) paulo elatior, inſimul circa mediam regionem tuberculis exilibus aſper; reliquum vero, & alterius lateris omne ſpatium, innumeræ occupant *ſtriæ*, à centro ad peripheriam *radiatim diffuſæ*. Ex amniculi vicini (der Schwartzach) ſabulo depromtum accepi. Videtur autem eſſe idem penitus cum *Luidii Porpite minori nummulari, ſive complanatæ propemodum figuræ*, quem num. 151. ac delineatum Tab. III. exhibuit.

Propius ad *ſtellares lapides* ille ſpectat, qui *Fig.* 17. ſiſtitur, ad Pegneſi & Regneſi confluentes repertus, mihique benevole communicatus à Viro Nobiliſſ. D. D. *Mich. Frid. Lochnero*, inter Medicos Collegii Norimberg. Seniores, fama & felicitate ſingulari conſpicuo; cui me, non hoc ſolum nomine, ſed & propter liberalem rariorum librorum commodationem, & plura collegialis amicitiæ documenta, haud leviter obſtrictum publice profiteor. Ipſe vero lapis, ASTROITES *minoribus ſtellis* merito dicendus, marmoreæ eſt duritiei, non tubuloſus, ſed qui *ſtellularum ſimulacra* ſuperficiei tantum inſculpta gerit.

Stellaris figuræ lapidibus tandem accedat MODIOLVS STELLARIS, à *Luidio* (*u*) ſic nuncupatus, approbante *Scheuchzero*,

(*u*) l. c. pag. 54. & 98.

zero cujus deſcriptionem (*x*), quando magis accuratam concinnare neſcio, bona cum pace Clar. Autoris huc transferam: *Conſtat lapillus hic è ſelenitica materia, ſicuti Aſteriæ, Lapides Judaici, aliiq; congeneres; figura refert campanulam vel florem monopetalum campanæ formem, eumq; in marginem pentagonum expanſum; cavitatem explet lamina ſtellaris, etiam pertagona concava; baſis ima non eſt acuminata, ſed latiuſcula, circello punctato coronata, & puncto centrali excavata.* Minus autem apposite hunc lapidem vocari *caryophyllum lapideum,* idem Autor oſtendit, comparatione inter utrumque inſtituta, &c. Ego, perinde ut *Luidius* in Anglia, unicum hucusque *modioli* iſtius exemplar in his terris inveni, & quidem in alto monte (ditionis Wolffſteinenſis) Schlipfelberg / ut herbarum ſelectiorum uberrimo proventu celebri, ſic propter lapidum figuratorum varietatem æſtimando. Cæterum quod habeo ſpecimen, *Tab.* I. *Fig.* 18. repræſentatum, ſatis quidem genuinum eſt, etſi non integre conſpiciendum; inverſo enim ſitu *affixum* cernitur *confracti Nautilitæ vel cornu Ammonis centro*; ita, ut tres ſaltem apices cum ima baſi emineant, reliquis profundius immerſis. Hic tamen *modioli* mei ſtatus tanto minus mihi diſplicet, quanto inſolentius forſan eſt, hunc lapillum aliis notatu dignis lapidibus, præſertim Cornu Ammonis adnatum reperiri, ut contra ſolitarium ac liberum occurrere frequentius, vel inde conjicio, quia talismodi complures *modiolos,* non ex Helvetia ſolum, ſed & Francofurto ad Mœnum obtinui, per amicum, qui ipſos in vicino huic Urbi loco collectos aſſeveravit. Num autem hic *modiolus* ſit *area ſtellæ cujusdam marinæ foſſilis*, ceu *Luidius* ſuſpicatur, id quidem ego tamdiu ponam in medio, donec ſtellam viderim, cujus modiolo exacte ſimilis ſit ille foſſitius; certe enim allegatas à *Luidio* icones, apud *Fabium Columnam*, *Ulyſſ. Aldrovandum*, *Joh. Jonſtonum*, minus huc quadrare, quilibet, ſine præjudicio inquirens fatebitur.

(*x*) l. c. pag. 11.

Alteram nunc aggredior *claſſem lapidum, è naturæ luſu, vel incerta de cauſa figuratorum*, nempe illorum, *qui Vegetabilia & Animalia, eorumq; partes referunt.* Ero autem in his exponendis paulo brevior, quod ſculptæ plerorumque imagines, vel ſolæ, ſatis loquantur. Agmen ducat DENTRITES, ſive *lapis, arbuſcularum, nemoris, ericeti, muſcorum, &c. imagines ſuperficiarie, veluti pictas, diminuta forma repræſentans.* Hujus non ſolum in Comitatu Pappenheimenſi, ſed etiam Epiſcopatu Eyſtettenſi variæ inſignes differentiæ paſſim reperiuntur. Quin & è lapidicina Herſpruccenſi egregia ſatis habeo ſpecimina. Unum vero, præ omnibus mihi charum, fortuito impetravi, cum in proximo Altdorffienſi agro lapidem cinereum & rudem, facieque externa tale nihil promittentem, confringerem: In medio enim utriusque fragmenti adumbratos ſpectabam *montes quaſi conſitos fruticibus*, tantæ quidem pulchritudinis ac ſubtilitatis, quæ nullo vel optimi artificis penicillo aut cælo poſſet exprimi. Plura de *Dentrite* non addo, quoniam hoc genus lapidum Clariſſ. D. D. *Scheuchzerus*, exaſciata quadam epiſtola (*y*) curioſe admodum evolvit.

Sequantur nunc *diverſorum in lapidibus fructuum ſimulacra:* Quorum in ordine primum facio LAPIDEM JVDAICVM, cujus ſynonyma antiqua & nova, compluresque differentias enumerat *Luidius* (z). Major isque vulgatior ac officinalis, propter figuram glandi ſimilem, βαλανοειδὴς (glandarius) à *Dioſcoride* (*aa*) cognominatur. Sed hæc, aliæque ſpecies, in hac regione mihi nondum occurrerunt, præter illam, *medii moduli*, *Fig.* 19. *Tab.* I. delineatam, cujus unicum hoc exemplar in monte Sultzbürg / duriſſimo ſaxo clauſum inveni. Coincidit autem lapis ille meus cum *radiolo cucumerino minori Luidii* (num. 1008.) & melius ſane refert *minu-*

tum

(*y*) Vid. Append. ad Ephem. Germ. A N. C. Dec. III. Ann. V. & VI.
(*z*) l. c. p. 49. & ſequ. (*aa*) de Mat. Med. Lib. V. cap. 155.

tum cucumeris fructum (einen kleinen Fenchel-Kümmerling) quam ſculptor expreſſit, neglecta tuberculorum aſpredine, ſtriis uberius intermixta. Cæterum *lapides Judaicos marinorum echinorum eſſe radios petrificatos*, affirmat quidem *Luidius*, nec ſine omni probabilitate, quantum ad *anguſtiores* ſive *graciliores* ſpecies, ſed quomodo cum *amplioribus* ipſisque *glandariis* conciliari queat hæc hypotheſis, non intelligo; tantæ enim craſſitiei, cum brevitate conjunctæ, *radios echinorum* me nullibi vidiſſe recordor. Fortaſſe tamen hæc, aliaque circa hiſtoriam *Lapid. Jud.* notabilia & obſcura dilucidabit laudatiſſimus *Scheuchzerus*, quod ut præſtare, datamque (*bb*) fidem liberare velit, publico ipſum nomine obteſtor.

Proxime ad *lapidem Judaicum* forma externa accedit, deſignatus *Fig* 20. lapillus, valde etiam durus, ſed diſparis materiæ, & ſuperficiei lævis, ob hanc vero, tum magnitudinem congruam, & pediculi velut evulſi veſtigium, magis quam ullus Judaicus lapis, FRVCTVI OLEÆ (einer Oliven) SIMILIS; repertus ad pagum Reichels-hoff.

GRACILIOREM OLIVAM quodammodo *Fig.* 21. PRVNVM vero grandius, ſemi maturum, quoad colorem etiam exactiſſime, *Fig* 22. AMYGDALAM, *Fig.* 23. CERASORVM OSSICVLA, Fig. 24. & 25. *depicti lapides* exprimunt; omnes collecti è terra glauca, fiſſili & pyritoſa, qualis eruitur Altdorffii, quando cellæ pro aſſervanda cereviſia fodiuntur aut amplificantur. Sunt vero hi lapides duri, ponderoſi, ac ſæpius de pyrite participantes; colorem terræ matricis ſuæ, aut alias lividum gerunt, ſæpe ruffeſcunt, aliquando flaveſcunt, interne præſertim. *Multo plura horum lapillorum, fructus & nucleos omnino diverſos referentium, ſpecimina* poſſem producere, & ſingula convenientibus, licet novis appellare nominibus; ſed tempori parco & chartæ, hoc ſaltem addens, conſueviſſe me id *genus naturæ luſuum circa lapides, in ea-*

F 3 *dem*

(*bb*) Specim. Lithograph. Helvet. p. 26.

dem matrice, tam variorum, termino CARPOLITHI ALTDORFFINI (Frucht-ſtein) per ſeria & jocum indigitare. Huc vero etiam pertinet *lapis*, *Fig.* 29. SILIQVÆ PIPERIS INDICI, *vel Capſici, utcunq; aſſimilandus.*

PYRVM MOSCHATELLINVM, aut aliud exiguum, *Fig.* 26. ſiſtitur in lapide, non ſolum apta magnitudine, ſed & umbilico gaudente, vicem pediculi ſuſtinente fragmento conchitæ, quod loco ſatis congruo eſt impactum: GRANDIORIS vero PYRI effigiem æmulatur *Fig.* 28. exhibitus lapis; hic prope pagum Eißmannsberg / ille ad Reichelshoff inventus.

Mali Perſici majoris imitamentum, in lapide duro & albicante, non procul ab Herſpruck deprehenſo, oſtendit Fig. 27. adeo quidem accurate, ut præter colorem nil videatur deeſſe: Dignior ſane hic noſter, qui PERSICITES vocaretur, quam *Vlyſſ. Aldrovando* (*cc*) eodem nomine veniens, delineatus lapis, ut ex collatione figurarum cuilibet apparebit.

Propoſiti *Fig.* 30. & 31. lapides, de monte Schlipfelberg / haud multum abludunt à FICOIDE *Scheuchzeri* (*dd*) inprimis, quia minor noſter, perinde ut alter ipſius, circa umbilicum, aut centrale verticis foramen, numeroſis ſtigmatibus velut acu factis eſt punctatus, quod neglexit chalcographus. Cæterum an rectius ad ALCYONIA FOSSILIA, an ad FVNGITAS reducantur iſti lapides, alii disquirant.

Similitudinem quampiam *Fungi pileati* habet *Fig.* 32. delineatus lapis, & ſequens Fig. 33. ad *alcyonium* propius accedit aſperitate & poroſitate eximia; offendi ad Neagorum, in monte Calvariæ. *Alcyonio* huic *foſſili affinem* facio lapidem *Fig.* 34. repræſentatum; quamvis enim altera extremitate, ubi rugoſo cortice tegitur, radicis intortæ vultum gerat, parte tamen altera, quæ latior eſt ac decorticata, denſiſſime puncta-

(*cc*) Muſæi Metall. Lib. IV. p. 509. (*dd*) l. c. pag. 17.

punctatur, porisque ſcatet innumeris, licet iterum à ſculptore prætermiſſis.

Lapides, integrorum animalium corpora ex luſu naturæ fingentes, quos recenſeam vix habeo; *partes* tamen *animalium*, & *huc ſpectantium quarundum rerum imaginem* qui mentiuntur, nonnullos in *Tab.* I. depictos enarrabo. *Fig.* 35. *Corio fuſco* quaſi obductus cernitur lapis; numeroſæ etenim areolæ, inæquali forma, magnitudine ac diſtantia ſua, CORII ANTIQVI SVPERFICIEM, *in fruſtula dehiſcentem*, pulchre imitantur. Aliquot ejus ſpecimina ſe obtulerunt in vicino rivulo verſus molendinum Schleiffmühl.

PETASVNCVLVM, *aut Pernam exiguam*, è lutifodin. Altdorff. in minimo ſiſtit modulo *Fig.* 36. cortice glabro, tanquam corio veſtitam, inſuper ampla portione oſſis prominula gaudentem: Sed neceſſe eſt, ut non attendat curioſus ſpectator defectus ac diſſimilia ratione coloris, magnitudinis, &c. ſecus tota fere peribit ſimilitudo.

Fig. 37. PAPILLAM MVLIEBREM, *Fig.* 38. autem PENIS PVERILIS *anteriorem partem, præputio denudatam*, quadantenus adumbrat, invento utroque lapide inter ſupra dictos *carpolithos* Altdorffinos.

Pedem hominis extremum, SANDALIO *indutum*, non illepide refert *Fig.* 39. CALCEAMENTVM vero, duplici conſpectu vel ſitu, *Fig.* 40. & 41. exhibetur, ubi ſupremam fimbriam, aut alam (die Laſchen) fragmentum belemnitæ conſtituit. Denique MVSTRICVLAM, ſeu *formam calcei* (einen Schuh-leiſten) *Fig.* 42. deſignat; quos lapides ſingulos unde acquiſiverim, non amplius ſuccurrit.

Apicem cornu alicujus aduncum, variis ornatum ſtriis atque ſtigmatibus, haud obſcure exprimit *Fig.* 44. ut CERATITES facile mereretur dici: Sed fraus eſt, nihilque aliud, quam *Cornu Ammonis arcus*, altera extremitate caſu quodam detritus & acuminatior redditus. Qui *Fig.* 45. ſiſtitur lapis,

non caret ſpecie DENTIS APRI; ſatis enim incurvus, nec inconcinne angulatus eſt, apicis vero acie deſtituitur.

Sed exemplorum jam plus ſatis, quæ doceant magnam, in regione noſtra, *varietatem lapidum figuratorum, ex luſu naturæ talium, aut minus exploratæ originis.* Poſſet in immenſum augeri Catalogus, ſi operæ videretur pretium: Habebit autem jam *Lector curioſus* in modo prolatis, quod admirari, ulterius ſcrutari, vel (ſi magis hoc placet) ridere queat.

CAPUT VI.

DE LAPIDIBUS ΕΜΜΟΡΦΟΙΣ, SEU FIGURATIS, EX QUORUNDAM VEGETABILIUM ET ANIMALIUM TRANSMUTATIONE.

QVanquam ſuperiori capite expoſitos lapides, rebus aliis, vel animatis vel inanimatis quomodocunque figura ſimiles, non ab iisdem profectos, ſed ut materiam, ita formam ſuam aliunde mutuatos, & obſcuræ admodum originis eſſe perhibuerim; minime tamen deſpero, quin modico temporis intervallo ingenia feliciora, continuatis obſervationibus, plures iſtorum lapidum, e. g. *belemnitas, entrochos, aſterias, lapides Judaicos,* &c. ad genus magis proprium ſint reducturi, & natales eorum, hactenus latentes, revelaturi. Interim bonam jam partem *figuratorum lapidum*, quos antiquitus plurimi, hodieque nonnulli, pro meris naturæ luſibus venditarunt, modernorum ſobrie magis philoſophantium induſtria rectius dijudicavit, & ab iisdem rebus, queis aſſimilantur, præter certum alicujus, quam perpeſſæ ſint, alterationis gradum, neutiquam differre, comprobavit.

Hujus itaque generis lapides, in Norico noſtro hactenus obſervatos, recenſere nunc opportunum, & factæ *in Tabula* diſpo-

diſpoſitioni conſentaneum eſt. Ubi quidem præmoneo, *transmutationis* terminum à me non accipi eo ſenſu, quo perfectam & omnibus numeris abſolutam unius corporis in aliud, tam quoad materiam quam formam, denotat μεταβολὴν: Sed *talem* hic intelligo *mutationis modum*, quo corpora quædam, e. g. vegetabilia aut animalia, de naturali ſtatu ſuo ita receſſerunt, ut in aliquibus ſuis affectionibus, loco, extenſione, conſiſtentia, pondere, colore, &c. alterata ſint, relictis nihilominus quibusdam evidentibus, ſi non materiæ, at ſaltem formæ priſtinæ characteribus & notis.

Sæpe etiam accidit, totam fere prioris corporis materiam evaneſcere, ipſius autem formæ hæredem ex aſſe fieri heterogeneam poſt accreſcentis lapidis ſubſtantiam: Qualem *viciſſitudinem* laudatæ *transmutationi cognatam* ideo pronunciare non vereor, quia iſtam formam nunquam recepiſſet materia lapideſcens, niſi eidem præexiſtens corpus occaſionem dediſſet. Exemplum ejus præbet luculentum MVSCVS PETRIFICATVS, vulgo ſic dictus, de quo, præſertim quantum ad natalem penes nos locum, jam ſupra egi, Cap. II. pag. 9. *Hic ratione materiæ à topho parum vel nihil differt, formam autem muſci terreſtris ſequenti*, ut opinior, *modo induit*. Quando aquæ, particulis ſaxeo-margaceis intra terræ viſcera imprægnatæ, ſcaturiunt, ac per illius ſuperficiem ſeſe diffundunt, in progreſſu autem forte ad *muſcum* allidunt, non poteſt non earundem ex parte motus hinc reddi languidior, inſimul præcipitationi anſa ſuppeditari, ut ſubinde aliquid affigatur & adhæreſcat poris atque ramulis muſci de materia præfata margaceo-lapidea, cujus aggregatio ſic continuata ſenſim evadit in cruſtam lapidoſam, magis ac magis obrigeſcentem. Ipſe vero *muſcus* arcto hoc materiæ tophaceæ amplexu compreſſus, & aëris liberiori commercio orbatus, paulatim emarceſcit, & in pulverem pro modulo quantitatis ſuæ redigitur; quæ ratio eſt, cur hujusmodi *petrificatus*

 muſcus,

muſcus, ſi frangatur, intus in ſingulis ramulis foramine ſit præditus, quod probe annotavit D. *Joh. Dan. Geyerus* (*a*): cum interim tophacea illa cruſta ad figuram muſci, quem inveſtiebat, conformetur, nunc quidem accuratius, nunc rudius, prout materia ejus extiterit vel ſubtilior vel craſſior, ipſaq; concretio tenerior vel ſpiſſior fuerit.

Paria cum *muſco* fata ſubire coguntur *plantæ aliæ*, *ipſarumq; partes, coliculi, radices*, &c. ſi à *tophaceis aquis* diutius alluuntur. Quin etiam *arborum folia & ramenta* conſimilem experiuntur fortunam, quando immerſa jacent iisdem aquis, ut tandem cruſta tartareo-lapidea obducantur; quæ illorum figuram ac typum retinet, poſteaquam ipſa folia aut ramenta intus corruptione jam perierunt. Nos geminum tale ſpecimen oſtendere poſſumus, FOLIA nempe QVERCVS & FAGI dicto modo PETRIFICATA, aut potius, quæ involuta *topho*, *ſuam figuram in eo expreſſam* (abgedruckt) *reliquerunt*. Hujus *tophi*, *ex innumeris foliorum laudatorum* (facile diſtinguendorum) *ſtratis conflati*, *ampliſſima moles* conſpicitur eodem quo *muſcus petrificatus* loco, prope Hagenhauſen: Exiguum vero illius fragmentum *Tab.* I. *Fig.* 43. delineandum curavi. Neque alia ratione, quam *per incruſtationem* declaratam *lapideſcere muſcum & quisquilias plantarum*, animadvertere mihi hactenus licuit; tametſi non dubitem, quin alibi alio quoque modo, ſcilicet *per inſinuationem ſucci lapideſcentis in poros ac intimiora vegetabilium*, eadem penitus dureſcant in lapides, id quod confirmat ſane curioſa, ſi quidem vera eſt, *Athanaſ. Kircheri* (*b*) relatio: *Prope Roncolanum, Senenſis territorii oppidum, duos fontes calidos obſervari, quorum aqua per canales ad molares rotas vertendas ducitur. In hisce canalibus cyperum, juncos, ranunculum, ſimilesq; herbas tanta adoleſcere fœcunditate, ut quotannis eas, ne aquæ motum interturbarent, extirpare oporteret*;

(*a*) Ephem. Germ. A. N. C. Dec. II. Ann. V. obſ. 232. (*b*) Mundi ſubterran. Lib. V. cap. III. §. 7.

ret; extirpatas vero projectasq; in vicinum locum herbas omnes, in lapidem converſas, non ſine admiratione ſpectari &c. Cujus quidem phænomeni cauſam non aliam citatus Autor, ipſeque *αὐτόπτης*, agnoſcit, quam quod cum iſtiusmodi *aquis ſuccus lapideus*, ſive *ſpiritus petrificus intime commixtus ſit*, quem pro alimento attrahebant plantæ; ut contra, *quæ non perfecte, ſed confuſa quadam ratione cum petrifico ſucco vel ſpiritu commixtæ ſunt aquæ*, iſtam heterogeneam materiam nequeant altius in plantas inſinuare, ſed eas *cortice* quodam lapideo tantum externe induant.

Sed magis genuina eſt *transmutatio lignorum in lapides*, quæ hinc LITHOXYLA vocantur. Horum *ultra duodecim varietates*, in Territorio Norimbergenſi locisque vicinis deprehenſas, monſtrare poſſum, tametſi non æque clare liceat ex omnibus cognoſcere, qualia ſpeciatim ligna fuerint. *Quercinum, in lapidem duratum*, quod vulgo DRYITES audit, valde ponderoſum, coloris ferruginei, è foſſa Oppidana Altdorff. erutum; cujus etiam l. c. meminit beatus D. *Maur. Hoffmannus.* Aliud, *quercino perquam ſimile*, ſed coloris cinerei, ex medio prægrandis & quadrati ſaxi, non procul à monte Lentzenberg / deſumtum habeo hujusque *particulam* quandam ſeorſim admiror, *eodem plane modo, quo lignum aliquando ſolet, undulatam.* Rurſus aliud, prope urbem Neumarckt effoſſum, à priori tamen, quoad colorem ac fibrarum diſpoſitionem haud parum differens, ita ut dubitem, an *Dryites*, & non potius ELATITES ſeu *abiegnum* ſit, cui ſane proximius accedit quam illi. Hoc vero utrique eſt commune, quod paſſim in ſuperficie adhæreat, & rimis aut fiſſuris innatus ſit fluor candidus, ex parte pellucidus. In quodam Neagorenſi *Lithoxyli* fruſto apparet evidentiſſime *rami, de trunco abrupti, veſtigium.* Elegans quoque reperi ſpecimen in pago Höffen: Saxo nimirum griſeo atque duro, tres uncias longo ac totidem fere lato, transverſim & firmiter inſidet

LIGNOSÆ RADICIS *petrificata portio*, ſervata nihilominus adeo figura naturali, ut *trachearum & utriculorum cavernoſa compages* ad oculum omnino pateat. *Lithoxylon* porro egregium, *albicans*, in monte Sultzbergo inveni, prioribus quodammodo ſolidius, & quod *faginum album* (weiß Büchen) fuiſſe videatur, quale alias Lithographi Græcanico vocabulo PHEGITEM nuncupant. Alteram ipſius ſpeciem, videlicet *nigram* (roth Büchen) accepi è pago Franconico Mitteldorff.

Cæterum omnes hactenus indicatæ *Lithoxyli differentiæ molles* ſunt ac *friabiles* magis, ſi comparentur ad alias, in hac pariter regione detectas. Eſt in platea coriariorum, Norimbergæ, in ædibus Illuſtr. *Fürerorum* Familiæ propriis conſpiciendus *arboris* PYRI, ut exiſtimatur, TRVNCVS, olim quidem procerior, nunc autem, poſt creberrimas decuſſiones, duorum circiter pedum altitudine ſupra terram eminens; quem non ibidem procreatum, ſed alibi jam *petrificatum*, hic aliquando fuiſſe inſertum, abſentia radicum arguit. Color ipſi ex fuſco nigricans, interſperſis candidi ac vere cryſtallini fluoris ductibus: *Durities* vero tanta, ut non ſolum chalybis alliſu frequentes eliciat ſcintillas, ſed etiam *poliri* exacte queat, & *ſcalpturam*, jaſpidis inſtar, optime *ferat*, ut ſæpius *ſigilla inde concinnata* viderim. Ab hoc *Lithoxylo* parum abludit, quod, Lonerſtadii in Franconia deprehenſum, obtinui procurante Domino *Leonhardo Conradi*, Viro inter Officiales Eleemoſynarios Norimberg. præclare merito; cujus etiam liberalitati debeo alia *ligni petrificati* pulchra ſpecimina, nempe *Quercinum* (ut conjicio) itidem duriſſimum, ex pago Adelsdorff / nec non ABIEGNVM RVBRVM (roth Thännen / oder Föhren) de pago Weißendorff; ubi ſesquijugerum ſylvæ, ante ſex & triginta annos exciſæ, & in arvum mutatæ, conſimilibus *abiegnis caudicibus, ac ſegmentis, in lapides converſis*, refertum eſſe narratur.

Taceo

Taceo plures *Lithoxyli Norici* huc trahendas *varietates*, alia forſan occaſione proponendas: *Lignum* autem *foſſile bituminoſum*, infra, loco magis congrûo deſcribetur. Interim, ſi fas eſt rimari *lignorum in lapides mutatorum originem*, ipſa moleculis ſalinis & ſaxeo-calcariis, mediante aqueo vehiculo in poros ligni ſe inſinuantibus, ibique, poſt excuſſas (quæ ligno propriæ erant) ſalino-ſulphureas volatiles particulas, pedem figentibus, ſolet attribui; nec ſane citra rationem, quam tamen prudentioribus ponderandam committo. Cæterum omnia *Lithoxyla* ſub univerſali diluvio, aut ſtatim poſt illud, formata eſſe, ut nonnulli autumant, experientiæ minus eſt conſentaneum; ſiquidem *hodienum & quotannis ligna quædam lapideſcere* compluribus fide dignorum ſcriptorum teſtimoniis perhibetur, ita ut nec *artificialis petrificatio lignorum* ſuis careat aſſertoribus, quos inter ad unum provocare jam lubet *Joh. Kentmannum* (c): *Ex alno* (ait) *artificioſe fit lapis hoc modo; imponitur lignum, quantæ velis magnitudinis, in labra illa ampla ænea, in quibus lupulus coquitur, ad faciendam cereviſiam; cumq; percoctus abunde lupulus eſt, eximitur item lignum, & arena vel glarea in ipſis cellariis obruitur per triennium; inde cum exemptum fuerit, duratum in lapidem apparet, è quo potiſſimum cotes fiunt, quibus ad ferramenta acuenda menſarii utuntur.* Sit fides penes autorem: Erit ſaltem, ut quis hujus aſſerti veritatem ipſemet experiatur, major ſpes, quam habere potuit Scholaſticus ille; qui, cum audiviſſet, corvum ultra ducentos annos vivere, ut periculum faceret, corvum emit & aluit.

Ego à *vegetabilibus petrificatis* ad ANIMALIA me confero. Horum autem, ſi excipiam *teſtacea*, peculiaribus tradenda capitibus, vix aliqua apud nos remanebit meſſis. VNICORNV quidem FOSSILE (quod nomen jam omne genus *alteratorum in terra oſſium* deſignare ſolet) Noricum noſtrum olim ſuppeditabat, inprimis è Veldenſi crypta; inde

(c) Nomenclat. rerum foſſil. pag. 39.

enim *Caſp. Hofmannus*, prout ipſe (*d*) teſtatur, *oſſa* habuit *lapidea, magna & parva, variarum figurarum femoris, dentium, &c. ejusdem cum ebore vel unicornu foſſili ſubſtantiæ, ejusdemq; effectus.* Conſentit Dn. Seyfried antea laudatus: Etlicher Orten findet man auch / in ſolcher Höle / eine beſondere Art unbekandter Thiere Knochen / welche die Land-Leute in mancherley Kranckheiten gebrauchen / und jederweilen glückliche Curen dadurch verrichten. Quin etiam propius Altdorffio, in memorata ſæpius profunda valle ſeu crypta Grünſpergenſi, *talia oſſa* quondam reperta affirmat *Autor Nymphæ Noridos* (*e*): Daß man unterſchiedliche Gebeine von dannen hervor brächte / die in der Artzney an ſtatt des Einhorns genutzet würden / und dem Gifft widerſtehen ſolten. Remotius vero, in confiniis Territorii Norimbergenſis, ſeptentrionem verſus, ad oppidum Bambergenſe Bodenſtein / ſimiliter *oſſa, magniq; dentes, Unicornu foſſilis ſpecimina*, ante paucos annos depromta, *Joh. Jac.* Marx / ſeplaſiarius Norimbergenſis (*f*) narrat.

An autem hodie alicubi circa nos fodiatur, nequeo asſeverare; ſiquidem nihil adhuc ſum conſecutus, præter unicum *dentem plane ſiliceum, longum & acutum*, è monte Sultzbürg (cum ejus quædam portio, juſſu *Illuſtriſſ. Comitis*, pro horto complanaretur) erutum, nec tamen facile dignoſcendum cujus animalis dens ille fuerit. Hoc interea cum optimis plerisque recentioribus Philoſophis ac Medicis perſuaſum exploratumque habeo, cuncta illa, ſive *cornua*, ſive *dentes*, ſive *oſſa foſſilia*, & ratione ſubſtantiæ, ut apparent, vel petrificata vel calcinata, haud quaquam ex luſu naturæ producta, ſed *ipſorum varii generis animalium*, terra margacea obrutorum, *partes & reliquias*, diverſimode alteratas eſſe. Modum vero quo hæc eveniant, juxta cum aliis ad earundem rerum hiſto-

(*d*) Paralipom. Officinal. cap. XXV. (*e*) pag. 178. (*f*) Material-Kammer / p. 92.

hiſtoriam pertinentibus momentis, dexterrime declaravit Clariſſ. D. *Joh. Samuel Carl*, Öringenſis, Amicus noſter & in Academ. Fridericiana quondam commilito æſtumatiſſimus, edito *Lapide Lydio Philoſophico-pyrotechnico, ad oſſium foſſilium docimaſiam, analytice demonſtrandam, adhibito*; quod ſane ſcriptum, eruditum pariter ac curioſum, non poteſt non attento Lectori & de hac materia ſolicito ſatisfacere.

Cæterum ad *petrificata ex animalibus* referri debent ICHTHYOSPONDYLI, aut *piſcium majorum vertebræ*, quarum ingens varietas occurrit alibi, maxime in Anglia; ſiquidem Nobil. *Luidius* (g) diverſas ſpecies longa enumerat ſerie. Apud nos vero ſunt rariores, ut *vix quatuor hucusq; invenerim ſpecimina*. *Primum* ſiſtit *Tab*. VI. *Fig*. 32. ipſumque ſatis elegans: *duæ* ſunt *vertebræ*, olim conjunctæ, & etiamnum, licet divulſæ, adeo *congruentes*, ut alterius apophyſis, aut proceſſus conicus, exacte repleat alterius cavitatem ſeu acetabulum. Quin & ἐπιφύσεων (quas in ſuis *Tyrolenſibus* quoque *ſpondylolithis* ὁ πολυμαθέστατος *G. H. Velſchius* (h) animadvertit) decuſſarum origines clare conſpiciuntur. Color eſt nigricans, tam extra, quam intus, ubi tamen puncta aut foraminula variegata poros ſeu alveolos medullares adumbrant. *Secundum* exemplar, *Fig*. 33. *Tab*. ead. depictum, prioribus *ichthyoſpondylis* multo eſt compreſſius ſive humilius, colore ferrugineum, utrimque leviter concavum, ſed informe, ita ut haberi poſſit pro *Luidii* (num. 1624.) *Latrunculo obſtipo, ſeu alveolo oblique inclinato*: Videtur autem, ut obiter hoc tangam, ſolertiſſimus iſte Lithographus *latrunculi* vocabulo reſpicere ad *figuram*, qua nonnullæ *petrificatæ vertebræ* gaudent, *calculo ſeu orbiculo aleatorio* (einen Brettſpiel-ſtein) ſimilem; cum *latrunculus* proprie ad Scachicum luſum pertineat, & faſtigiatæ magis ſit formæ. *Tertius*, quem poſſideo, *ichthyoſpondylus*, æri non-

dum

(g) l. c. p. 83. & ſequ. (h) Ephem. Germ. A. N. C. Dec. I. Ann. I. obſ. 157.

dum inciſus, reliquis eſt grandior; altitudo enim uncialis, in ambitu vero ſeptem prope uncias colligit. Utrinque pariter oſtendit cavitatem, ſed alteram ampliorem, cum quadam deformitate: Cortex autem, fuſci coloris, cervinum quodammodo cornu refert, ſicut *Luid.* num. 1607. *Quartum* denique *ſpecimen,* quoad colorem & materiam primo parum diſſimile, mollius tamen eſt, nativæque *ichthyoſpondyli* texturæ & gravitati propinquius, nulla vero apophyſi, ut Num. I. præditum: Erat enim, cum offenderem, utrinque planum, ſed uno mox latere cavitatem aperiente, poſteaquam inſidens alterius cujusdam *ſpondyli* apex fuit excuſſus. Longe vaſtiorem illis omnibus *ichthyoſpondylum* aſſervat laudatus ſupra Dn. *ImHoffius*, alia forſan occaſione prolixius deſcribendum: Meos interea partim in ſabuleto, partim quodam rivulo, verſus Hagenhauſſen & Schleiffmühl eſſe inventos, reticere nolo.

Minime abſurdum foret, ſi *Ichthyomorphos lapides*, aut ICTHYOLITHOS Pappenheimenſes & Eyſtettenſes hic ſubjungerem, quia *diſtincta piſcium ſpecies*, præſertim quoad *ſceleton & oſſeam ſubſtantiam*, non tam pictæ, (ut in dendrite imagines vegetabilium) quam elatius aut profundius inhærentes iis lapidibus ſæpe viſuntur, ut ideo *pro piſcibus vere petrificatis* putari queant. Sed enimvero cum nondum ſufficientibus ad hanc tractationem experimentis inſtructum me ſentiam, in aliud tempus eandem differo; uti nec de *Unicornu, vel oſſium & Ichthyoſpondylorum foſſilium origine*, mentem meam in præſenti vacat explicare, niſi quod tribus quaſi verbis inſinuem, me iſta pleraq; *pro univerſalis Diluvii reliquiis* habere. Facile tamen crediderim, ſequentibus etiam ſeculis quædam oſſa animalium, hinc inde, variis caſibus terræ idoneæ mandata, conceſſo ſufficienti temporis ſpatio, cæterisq; paribus, ſimilem quadantenus diluvianis illis alterationem ac immutationem ſubiiſſe.

CAPUT

CAPVT VII.

DE PETRIFICATIS TESTACEIS, SPECIATIM VNIVALVIBVS.

QUandoquidem non plane rudibus & indoctis ſcribere conſtitui, quid intelligam per TESTACEA vix opus erit ut declarem. Notum enim eſt abunde, generali hoc vocabulo venire *Animalia exanguia, ſubſtantiam intus habentia carnoſam, foris duram & firmam, quæ & flexu frangi, & ictu rumpi poteſt;* ſicuti characteres hoſce, jam pridem *Ariſtoteles* (*a*) teſtaceorum generi adjudicavit. Ipſa vero exterior dura portio, quæ in univerſum *Teſta*, Germ. Schnecken- und Muſchel-Werck/ Häußer oder Schalen/ vocatur, illud eſt *quod in terra petrificatum, vel lapidoſa materia remixtum, obductum aut infarctum* frequentiſſime deprehenditur; carnoſa enim animalium eorum ſubſtantia ſimul durata in lapidem rariſſime cernitur. Quamvis autem ſæpe nullum amplius ſuperſit *teſtæ* veſtigium, ejus tamen *ad formam & modulum effecti lapides*, quatenus hanc figuram ſoli teſtæ acceptam referunt, pro *teſtaceis foſſilibus* æque merito valere poterunt.

Diviſionem eorum quod attinet, *Capite* V. jam edocui, redire ipſam ad *duas Claſſes generales*, *Univalvium* nempe & *Bivalvium;* quia vero utraque rurſus late admodum patet, conſultum erit, ut ſingulæ ſeparatim tractentur. Quare VNIVALVIVM ſeu ex unica quadam & continua teſta conſtantium primo *diſtributionem* ſequenti adornabo *Tabula*, quam tamen non niſi in *Noricos ejus generis lapides*, imo ne hos quidem omnes, ſed mihi ſaltem hactenus perſpectos quadrare ultro fateor, & ipſemet præſagio futurum, ut accedentes novæ ſpecies hanc *Tabulam* extendendi & corrigendi neceſſitatem ſint impoſituræ.

H TAB. III.

(*a*) Lib. IV. de Hiſtor. animal. Cap. I.

TAB. III. TESTACEA FOSSILIA NORICA UNIVALVIA Helicibus

- gaudent
  - introrſum contortis (vulgo *Cornua Ammonis ſeu Nautilitæ*) ſuperficie
    - levi, lineis
      - diſtincta
        - ſimplicibus
          - rectis: *Tab.* II. Fig. 1.
          - undoſis: *Tab.* II. Fig. 2. Tab. VI. Fig. 8.
        - compoſitis, ramulorum inſtar pictis: *Tab.* II. Fig. 3. 4. 5. 6. *Tab.* VI. *Fig.* 9.
      - deſtituta, dorſo
        - integro: *Tab.* II. *Fig.* 7. 8. 9. 10. 11. *Tab.* VI. *Fig.* 4.
        - ſulcato: *Tab.* II. *Fig.* 12. 13.
    - aſpera
      - Verrucoſa: *Tab.* II. *Fig.* 14.
      - Striis interciſa
        - per dorſum integris
          - ſimplicibus
            - raris. *Tab.* II. Fig. 15.
            - denſis. *Tab.* II. Fig. 16. 17. & Tab. VI. Fig. 7.
          - ramoſis ſeu furcatis. *Tab.* II. *Fig.* 18. *Tab.* III. *Fig.* 1. 2. *Tab.* VI. *Fig.* 1. 2. 3. 5. 6.
        - concurrentibus in dorſo
          - extante
            - articulato
              - ſerrato. *Tab.* III. *Fig.* 3.
              - vertebrato. *Tab.* III. *Fig.* 4. 5.
            - non articulato: *Tab.* III. *Fig.* 6. 7.
          - ſulcato ſtriis ſibi occurrentibus
            - rectâ *Tab.* III. *Fig.* 8.
            - in angulum. *Tab.* III. *Fig.* 9. 10.
  - extrorſum ſpectantibus (vulgo *Turbinata*):
    - *Cochlearum* more depreſſa
      - levi: *Tab.* III. *Fig.* 24. 25. 26. 27. *Tab.* VI. *Fig.* 10. 11.
      - transverſim ſtriata: *Tab.* III. *Fig.* 28. 29. 30.
    - *Buccinorum* in modum producta, ſuperficie helicum
      - levi. *Tab.* III. *Fig.* 11. 12. 13. 14. 15. *Tab.* VI. *Fig.* 12.
      - aſpera ſeu dentata. *Tab.* III. *Fig.* 16. 17. 18. 19. 20. a. b. 21. 22. 23.
- carent, figuræ
  - regularis
    - ſubrotundæ: *echinitæ*
      - ſuturis ſeu lineis
        - rectis & regularibus: *Tab.* III. *Fig.* 31. 32. 33. 34. 35. 36.
        - irregularibus: *Tab.* III. *Fig.* 37. 38.
      - papillis
        - majoribus: *Tab.* III. *Fig.* 39.
        - minoribus: *Tab.* III. *Fig.* 40.
    - oblongæ: *echinitæ cordati*: *Tab.* III. *Fig.* 41. 42. 43.
  - irregularis
    - *Balani*: *Tab.* VI. *Fig.* 13.
    - *Tubuli vermiculares*, *Tab.* VI. *Fig.* 14. 15. 16.

Inter

Inter *Univalvia* regionis noſtræ *foſſilia, quæ volutis aut helicibus gaudent*, agmen ducit CORNU AMMONIS, ita nuncupatum lapidis figurati genus, quia ſpiras in ſe convolutas & intortas habet ad inſtar *cornu arietini*, qualibus armatum *Jovem Ammonem* ſuum Gentiles finxerunt; quam traditionem, & quicquid eſt mythologiæ, diligenter evolvit Clariſſ. *Joh. Reiskius* (*b*). Ut vero cornuum iſtorum conformitas cum *teſtaceis foſſilibus homonymis* eluceſcat, *Jovis Ammonis cornuti imaginem*, nummo æneo expreſſam, hic lubet inſerere: Cuſus ille eſt, *Mytilenæorum & Pergamenorum concordia, ſub Prætore Valer. Ariſtomacho*, ceu alterius lateris inſcriptio (*Æſculapium* ſtantem & *Cybelen* cum turrito capite ſedentem includens) indicat: Delineatum ac deſcriptum dedit Vir Rei numariæ, præſertim veteris, peritiſſimus, *And. Morellus* (*c*). Subjungo, majoris illuſtrationis cauſa, *nummum* alium, *Moyſis cornuti*, quem inſignis ille Polyhiſtor *Thom. Bartholinus* (*d*) exhibuit, ratus, eundem nummum in opprobrium Chriſtianorum à Judæis factum, quos eo nomine male habere, *Steuchus* autor eſt, quod cum cornibus *Moyſen* Chriſtiani depingant. &c.



(*b*) Exercit. hiſtor. Phyſ. de *Cornu Hammonis*, Cap. II. (*c*) Specim. rei numar. antiqu. p. 240. (*d*) Obſ. nov. de Unicornu Cap. III.

Cornu Ammonis Synonymon, recentioribus uſitatum, eſt NAVTILITES, quoniam inter cuncta *Teſtacea* vel *Conchylia*, hodie decantata, nullum exiſtit, cujus figuræ propius accedant *Ammonis cornua*, quam *Nautilo*, ſic vocatæ teſtæ, *naviculam repræſentanti* eminentem, puppe in ſe ipſam reflexa. Quæcunque igitur *teſtacea foſſilia* talem obtinent volutæ conditionem, *ut centrum nullo in latere promineat*, ſed depreſſius aut ſaltem æquale ſit helicibus reliquis, ea omnia, non obſtante diſpari volutarum numero, magnitudine, &c. *Nautilitæ* vel *Ammonis cornua* dici ſolent. Quam ampla vero ipſorum ſit varietas, è *tabulis* noſtris quodammodo poteſt perſpici, licet multo plures extent differentiæ, ab aliis jam traditæ, & à nobis quoque hic terrarum forſan in poſterum detegendæ. Interim *depictarum ſpecierum* ſynopticæ recenſioni me accingo.

Nautili vulgatioris figuram, ſi quis alius, accurate exprimit lapis (*Tab.* II. *Fig.* I.) dicendus *Nautilites ſuperficie levi, lineis ſimplicibus rectis.* Maximam partem teſta ſua pertenui veſtititum, è ſaxo prægrandi, prope Altdorffium, verſus Len=zenberg/ excuſſi. Sunt autem ejus volutæ ita comparatæ, ut cum circulo nihil commune habeant, de quo ſpirarum genere, præ cæteris Mathematicis, beatus noſter *J. C. Sturmius* (*e*) meretur conſuli. Cæterum, ut multo minora hujus *Nautilitæ* ſpecimina, ſic quoque ingens habeo fragmentum, novem unciarum longitudine, figura vero *dimidiatam panis maſſam* (einen halben Leib Brod) repræſentans.

Nautilites ſuperficie levi, lineis ſimplicibus undoſis, *Tab.* II. *Fig.* 2. ſiſtitur. Lapillus eſt albicans, marmoreus, è monte Schlipfelberg; inveni etiam inter pagos Rieden & Eiß=mannsberg. Eadem *linearum undoſitas* in *Fig.* 8. *Tab.* VI. apparet, juxtaque alius ordo *criſparum linearum*, veſtigia prodens articulationis, de qua paulo poſt: Sed curioſior in hoc lapide eſt

(*e*) Matheſ. Juvenil. Tom. I. p. 226.

eſt *materia metallica*, ponderoſa, & *vere aureus in ſuperficie ſplendor*, facile perſuadens, reliquis etiam non renuentibus circumſtantiis, ut pro GENVINO VETERVM HAMMONIS CORNV putaretur, cujus ita meminit (*f*) *Plinius*: *Hammonis cornu inter ſacratiſſimas Æthiopiæ gemmas, aureo colore, arietini cornu effigiem reddens*, &c. E lutifodina Altdorffienſi depromtum accepi.

Tab. II. *Fig.* 3. *Nautilites* eſt exiguus, *ſuperficie levi, lineis compoſitis ramulorum inſtar pictus*, plane ut *Dendrites, Cap.* V. memoratus: Hoc autem modo exornata, diverſæ magnitudinis *cornua Ammonis*, è latomia Hersbruccenſi habeo.

Sed non tam ſuperficiarie pictas, quam *profundius inſculptas & cælatas* ejusmodi *lineas* oſtendunt *Nautilitæ*, Tab. II. Fig. 4. 5. 6. propoſiti. Primum communicavit Dn. *ImHoffius*; Tertium prope Winckelheid inveni, elegantiſſimis ſane *ornamentis foliaceis* (Laub-werck) ſtipatum; *Fig.* 5. vero majoris eſt fragmentum, in quo tamen ramulorum occurſus & mutuos amplexus haud ſatis accurate expreſſit Chalcographus. *Tab.* VI. *Fig.* 9. huc quoque pertinentem ſiſtit lapidem, *ramoſis* pariter *lineis* ornatum, quem ubi nactus ſim, non recordor. Cæterum hæ *linearum* quaſi cælatarum *ramificationes* nil aliud ſunt, quam *externa veſtigia articulationum in ipſis Cornibus Ammonis*, quod exploratiſſimum habeo, & jam dudum *Ol. Wormio* (*g*) nec non *Mart. Liſtero* (*h*) perſpectum fuit, nuper etiam D. *Scheuchzeri* (*i*) avtopſia confirmatum. *Internam articulorum* dictorum *faciem* declarare volui *Tab.* VI. *Fig.* 25. & 26. ſed neque hæ omni carent vitio. *Junctos adhuc ſibi plures articulos in Nautilite*, multum detrita dorſi ſuperficie, *Fig.* 27. contemplandos offert. Apprime autem talismodi *articulationes Cornuum Ammonis* evincunt *arctam eorum cognationem cum veris Nautilis*: Horum enim proprium eſt,

(*f*) Hiſt. Nat. Lib. XXXVII. cap. 10. (*g*) In Muſeo p. 86. (*h*) Hiſtor. animal. Angl. p. 207. (*i*) Epiſt. de Dendrite p. 65.

habere frequentes in ſuis ſpiris concamerationes, ita ut *Philipp. Bonannus* (*l*) triginta numeraverit in uno *Nautilo*. Quemadmodum vero *Cornua Ammonis* ab invicem diſcrepant aliis momentis, ſic *articulorum conformatione* differunt. Hoc etiam notavi, *quo profundius abraſa eſt ſuperficies, eo magis inelegantes ac rudes emergere articulationes*, quoniam ſubtiliſſimæ illarum ramificationes, ad ſuperficiem helicum protenſæ, hac detrita ſimul pereunt.

An cunctæ *Nautilitarum* ſpecies laudata gaudeant *articulatione*, dubito; certe enim in quibusdam nondum potui cognoſcere. Neque tamen id mirum, quando diverſa, non petrificata conchylia reperiuntur, quibus, ut eadem externa cum *Cornibus Ammonis* volutarum diſpoſitio, ita *concamerationis internæ defectus* communis eſt. Exemplum præbent *Tab.* VI. *Fig.* 28. & 29. depictæ *cochleæ*, quarum hæc terreſtris, in montibus ſub muſco nidulari ſolet, illa paſſim in aquis ſtagnantibus, per Germaniam quoque occurrit, vocata *Liſtero* (*m*) *Cochlea pulla, ex utraque parte circa umbilicum cava:* Ambæ vero probant, non ſolum *conſimiles* hodienum *Cornubus Ammonis dari cochleas*, ſed etiam *haud univerſalem eſſe huic generi articulationem, aut inteſtinam concamerationem.*

Nautilitas, ſuperficie levi, lineis deſtituta, dorſo integro, ſequentes poſſideo: Exacte talem, *Tab.* II. *Fig.* 7. de monte Schlipfelberg. Sed *Fig.* 8. videtur eſſe ſpecimen minus *Nautilitæ, Fig.* 1. exhibiti; ſiquidem attentius inſpectum lineolas transverſales rectas numeroſiſſimas oculis objicit, aſt ubi cortex vel teſta deeſt, & ipſæ omnino deſunt. *Fig.* 9. & 10. unum idemque *Cornu Ammonis*, prope Winckelheid repertum, ſiſtunt, *in altero, circa umbilicum, latere cavum, altero fere planum*, rarioribus apud nos lapillis accenſendum, cujus exemplar aliud, interiori helice orbatum, *Fig.* 11. cernere licet. *Superficie* pariter *levi, lineis deſtituta, dorſo integro* dotatus eſt

Nau-

(*l*) Recreat. Ment. & Ocul. p. 89. (*m*) l. c. p. 143.

Nautilites Tab. VI. *Fig.* 4. ſed non ſine *gibboſa in medio helicis deformitate*, inventus inter Rieden & Eißmannsberg.

Sulcato autem *dorſo, levis ac lineis deſtitutæ ſuperficiei Nautilites*, Fig. 12. & 13. exprimitur. In utroque, duriſſimo & perquam tenui lapide, tam majori (quod fragmentum eſt) quam minori, integro, *duplex* obſervatur *ſulcus*, alicubi tamen imperfectior: E monte Schlipfelberg / ni fallor, depromſi.

Aſpera ſuperficie præditorum Ammonis Cornuum, primam differentiam nuncupo *Verrucoſam*, cujus ſpecimen comparet Tab. II. Fig. 14. Per omnem enim volutæ ambitum *gemina tuberculorum aut verrucarum ſeries* eminet. Non infrequens eſt inter lapides calcarios montis Mauritiani: Habeo vero etiam durioris ſubſtantiæ & diverſæ magnitudinis, è vicina quadam latomia.

A lineis eminentia & amplitudine diſtingui *ſtrias*, notiſſimum eſt: Harum vero in *cornibus Ammonis* admodum variat conditio, ſicut è *Tabula*, huic Capiti inſerta, pateſcit. *Integris, ſeu continuis per dorſum ſtriis, iisdemq; ſimplicibus & raris*, inſtructus eſt *Nautilites, Tab.* II. *Fig.* 15. ſplendentis plerunque, adinſtar ſilicis, ſuperficiei; ſed è fluore molliori albido, magnam partem compoſitus, paſſim in arvis Altdorffinis obvius. *Denſis* ex adverſo, *ipſisq; ſimplicibus & continuis per dorſum ſtriis* gaudent ſpecies, *Tab.* II. *Fig.* 16. & 17. nec non *Tab.* VI. *Fig* 7. propoſitæ, quarum primam & alteram Dn. *Im-Hoffius* depingendas indulſit, tertiam attulit Amicus Grævenberga. *Craſſiſſimas* omnium habent *helices*, & *umbilicum utrinq; valde profundum*. Nequeo autem diffiteri, in ſingulis iſtis exemplaribus, *ſtrias* per dorſum quidem & bonam helicum transverſim partem integras ac ſimplices apparere, ſed tamen *ex una interdum quaſi radice duas aut tres ſimul oriri*. Quantum ad materiam, primum è ſaxo conſtat griſeo, ſecundum eſt pyritoſo-ferrugineum, cui à latere jungitur aliud puſil-

lum,

lum, internam faciem perpulchre cellulatam vel articulatam eximie oſtendens; tertium è pyrite æneo, ſolido, penitus conflatum.

Striis vero *evidentius ramoſis aut furcatis*, per dorſum nihilominus integris, conſpicua ſunt *Ammonis Cornua*, *Tab.* II. *Fig.* 18. *Tab.* III. *Fig.* 1. & 2. quæ rurſus ita differunt, ut *primum* ſit *mediocris craſſitiei*; *alterum* inter cuncta, quæ poſſideo, in proportione *tenuiſſimum*; *tertium ſatis craſſum*, *foliaceis ornamentis, vel articulationum veſtigiis undiq; diſtinctum*: Hoc vero, ut & primum, ſolent, præ aliis omnibus, *majoris imo maximi* eſſe *moduli*, & à dimidio ad unum vel ſesqui pedem in diametro colligere: Extant hinc inde in agris montoſis & lapidoſis, præſertim vero latomiis. Ad illa pertinent, quæ ſequuntur, *Tab.* VI. depicta, Viz. *Fig.* 1. *inæquali compreſſione helicis monſtroſe oblongatum*: *Fig.* 2. cum portione matricis ſuæ, *Fig.* 3. *cortice* vel *armatura martiali* anthracina veſtitum, & *ſucceſſivas arcuum efformationes* aliquot extraordinarie amplis interſtitiis arguens: Fig. 5. circa umbilicum conchite quodam bivalvi, firmiter accreto, contectum: Fig. 6. *impuri ſtalagmitis*, quoad ſingulas extremi arcus ſtrias, *tuberculis incruſtatum*; ex lapidicina Herspruccenſi.

Alius commatis ſunt *Nautilitæ, quorum transverſales ſtriæ dorſum non trajiciunt, ſed in medio ipſius, ab utroque latere concurrentes deſinunt.* Horum autem plures pariter ſunt *differentiæ.* Quidam habent *dorſum*, ſeu potius *ſpinam dorſi extantem*, hanc vero vel *articulatam*, vel *non articulatam*; illam iterum aut *ſerratam*, aut *vertebratam.* *Spina* ejusmodi *ſerrata, ſeu acute dentata præditum Cornu Ammonis* parvum, *Tab.* III. *Fig.* 3. exprimit, quod unicum hactenus, in monte Schlipfelberg repertum, tam propter indigitatum *characterem*, quam propter *figuram variorem oblongam* æſtimo.

Obtuſioribus autem *tuberculis concatenatam aut vertebratam ſpinam gerit, quod Tab.* III. *Fig.* 4. repræſentatur. Miranda

ipſius

ipſius fabrica: *ſtriæ* ſingulæ, admodum eminentes, antequam ad *ſpinam* oblique pertingant, in *acutam* aſſurgunt *apophyſin*, *vel apicem*, verſus interiora reflexum. Hæc ſpecies, frequentius quam alia quævis, apud nos *armatura ænea* ſuperbiens deprehenditur, in luto cœruleo, quod è cellis erui antea dictum eſt: Quin & ſæpius *pyrite obruta*, *aut largiter obducta* cernitur, ut probe jam notavit *Joh. Bauhinus* (*n*). Variæ eſt magnitudinis, variæque materiæ, ſiquidem in lutifodina Altdorff. occurrunt ſpecimina, ex indurato ſaltem luto conſtantia, præſertim vero *matrices fuſoriæ*, qualem *Fig.* 5. *Tab. ead.* ſiſtit, cujus tamen pulchritudinem haud aſſecutus eſt ſculptor.

Spina non articulata gaudent *Tab.* III. *Fig.* 6. & 7. delineati *Nautilitæ*. *Prior undoſas*, & verſus dorſum *ramoſas* obtinet *ſtrias*; copioſe, grandioris etiam moduli, extat in arvis poſt Collegium noſtrum, prope Lenzenberg. Alter *ſimplicibus magisq; rectis*, ad ſpinam tamen autrorſum quodammodo inflexis ornatur *ſtriis*; quem non amplius memini unde acceperim.

Dorſum ſulcatum, *& ſpina extante deſtitutum* gerunt *cornua Ammonis*, *Tab.* III. *Fig.* 8. 9. 10. eo tamen cum diſcrimine, ut *prioris ſtriæ ex utroque latere ad dorſi ſulcum recta ſibi occurrant*, ſingulæque in tuberculum quoddam eminens terminentur; *alterius* vero, nec non *tertii obliquus ſtriarum occurſus* ad ſulcum minus amplum *obtuſiores* efformet *angulos*. Trigam hanc è monte Heimburgenſi habeo.

Alias inſuper *Nautilitarum* noſtratium *differentias* in proclivi eſſet recenſere, quia vero ſerius accepi, quam ut ſculpi potuiſſent imagines, deſcriptio quoque proroganda erit. Imo nec enumeratarum ſpecierum hiſtoriam abſolvere *feſtinanti* licuit, ut potius omittere multa fuerim coactus. Quædam vero è *figuris* diligenter conſideratis colligi & ſuppleri

 queunt,

(*n*) De Balneo Boll. Lib. IV. p. 15. 16. 17.

queunt, e. g. *numerus orbium aut ſpirarum, earumq; vel convenientia cum circulo, vel ab eodem diſcrepantia &c.* De numero ſane volutarum in *cornibus Ammonis* dubium eſt pronunciare, quoniam ipſarum principium, aut unus alterque arcus ſæpiuſcule deficit.

Cæterum, ne pro naturæ luſibus, ſed *veris conchyliorum teſtis, earumq; partim ectypis* habeam *Cornua Ammonis*, pluribus omnino rationibus inducor, quas longum foret omnes in præſenti exponere: Sequentium vero præſertim apud me valet autoritas. 1) Quia *certus & conſtans* eſt *character*, non ſolum totius *generis*, ſed & ſingularum *ſpecierum*, ita ut ſi unius ſpeciei vel mille reperiantur *individua*, nullum iſto charactere penitus careat. 2) Quia non tantum *præſentia, teſtæ*, verum & *conveniens ipſius color*, in pluribus ejusdem ſpeciei individuis monſtrari poteſt, tametſi illam intus modo hæc modo iſta repleverit materia. 3) *Structuræ internæ artificium*: Quo refero memoratas jam ſupra *articulationes*, & inprimis *cavitates* in aliquibus ſpeciminibus interne conſpiciendas, quæ, uti *Cochlearum & Nautilorum naturam* manifeſte produnt, ita ſuſpicionem, de alio naturæ luſu, haud parum minuunt. Quis non miretur elegantiſſimos *conſpectus internæ*, ut loquuntur Architecti, *orthographiæ* (Ital. *Profilo*) *Cornuum Ammonis, Tab.* VI. *Fig.* 21. 22. 24. quibus *helicum facies interior concava* palam & clariſſime ante oculos ponitur? Utque ſeorſim è *Fig.* 22. luculentior emergeret demonſtratio, *Fig.* 23. ſiſtit alteram, licet in ambitu parum diminutam volutarum ſeriem, quæ alteri exactiſſime quadrat. Obtinui nobilia hæc ſpecimina ex monte Sultzbergo, quibuscum conferri meretur in *Tab.* II. *Fig.* 14. indigitatus jam ſupra *Nautilites* exiguus, majori affixus, *cellulis compluribus diſcretus.* 4) Denique accedit, quod perinde ut *Teſtacea* cuncta, pro ratione graduum ætatis ſuæ, *diverſi moduli, à minimo ad maximum usq;*, inveniantur etiam *Nautilitæ*, ſic, ut in nonnullis ſpeciebus

ab ovulo quaſi liceat gradatim aſcendere, per plures individuorum magnitudines, ad ſummam. Certe enim HAMMITES, ſaltem ille *qui granis majuſculis & rotundis, ovula piſcium referentibus componitur*, indeque Rogenſtein appellatur, pro iisdem, maxime teſtaceorum agnoſcere, cum D. *Scheuchzero* (*o*) haud vereor. Talem *ovulorum ſubluteorum congeriem, in maſſa lapidea friabili, Tab.* VI. *Fig.* 31. contemplandam offert, frequenter obviam in Heimburg & Sultzberg. At longe notabilius ſpeciem *Fig.* 30. exhibet, ex *ovulis*, & quæ ab iisdem modo prodiiſſe videntur, *minutiſſimis Conchyliis, Nautilitis ac Turbinibus mixtim conflatum*, cujus ego venuſtatem deprædicare ſatis nequeo, præſertim *ob ſimilitudinem cum vulgarium cochlearum ovulis, indeq; nuper excluſis fœtibus*; de quibus *Ant. Felicis Abbatis Marſilii* perdocta, ad Illuſtr. Societat. Nat. Curioſ. Præſidem, Dn. D. *Lucam Schræckium*, Cognatum & Fautorem meum jugiter venerandum, ſcripta extat *epiſtola* (*p*).

Dictæ igitur rationes, aliis (nunc tacendis) conjunctæ, mihi quidem facile perſuadent, ut memoratam, de *Nautilitarum* non minus quam *reliquorum foſſilium teſtaceorum* ortu, hypotheſin amplecterer. Hac vero ſtante, porro non erit arduum occaſionem, qua *teſtacea* iſta è loco natali ſuo, nimirum oceano, in terram continentem tanta copia pervenerint, referre ad *univerſale diluvium*. Quæ quidem opinio tam firmiter inſita eſt animo meo, ut quotquot intueor teſtacea è marinis foſſilia, totidem catholici illius cataclysmi monumenta videre me arbitrer, aureis velut inſcripta literis: MEMOR. UNIVERSAL. DILUVII! Hæc antiquiſſima omnium maximæ, poſt conditum hoc univerſum, viciſſitudinis documenta, quæ comprobant, *æquor aliquando terræ dominatum fuiſſe*, & ſuper illam quaquaverſum intumuiſſe. Profecto

(*o*) Schweitzer. Natur-Geſchicht. Part. I. p. 106. (*p*) Impreſſa Auguſtæ Vind. 1684.

fecto non erubeſcit Clariſſ. *Scheuchzerus* (q) aſſeverare, horum intuitu mortales de veritate inundationis terræ univerſalis, ultra vires naturæ, ex juſto Dei judicio quondam factæ, convinci, ſi vel maxime nulla ejus fieret in *S. Scriptura* mentio. Huc digitum intenderunt plures pii gravesque Theoſophi, & *argumentum* inde, *pro confutandis Atheis* haud frivolum deſumere ſategerunt. Sed videor mihi audire quosdam obloquentes; *triumphum cani ante victoriam*, & nimis libere adſtrui hanc *hypotheſin*, quæ magnis adhuc laboret difficultatibus. Novi equidem diverſos diverſa contra eandem moviſſe dubia; novi vero etiam, pleraque jam discuſſa dexteritate ſagaciſſimorum inter Anglos virorum, *Joh. Raji* (r) & *Joh. Woodwardi* (s). Quæ autem recentius ab ingenioſo *Eduardo Luidio* (t) prolatæ ſunt, inſtantias, juxta cum aliis (ſi quæ ſunt) momentoſis argumentis, adverſus laudatam hypotheſin excogitatis, dilectiſſimus Frater meus, *Joh. Guil. Baierus*, Mathem. & Phyſ. Prof. Publ. & Univerſit. noſtræ h. t. Rector Magnificus, amore veritatis, meoque hortatu invitatus, evertere, & ab iisdem diluvianam teſtaceorum foſſilium originem vindicare decenti cum modeſtia conabitur, ſi Deus vitam largitus fuerit, nemoque alius hoc negotium præoccupaverit.

Ego nunc ad evolvendas *Teſtaceorum univalvium foſſilium claſſes reliquas* pedem profero. Harum autem proxima eſt TVRBINATORVM, *ſeu helicibus ex ampliore baſi aut orificio in apicem tenuem faſtigiatis gaudentium*: Cujusmodi lapides iterum divido in *longos* & *breves*, utrosque rurſus in *leves*, quoad ſuperficiem, & *aſperos*. Prioris generis, nimirum *elon-*

(q) l. a. c. pag. 89. (r) Discurſ. miſcell. de diſſolut. & mutat. Mundi, ex Angl. in German. linguam translat. Hamburgi 1698. p. 141. & ſequ. (s) Tentam. circa Hiſt. nat. telluris. (t) Epiſt. ad *Joh. Rajum*, Lithophylac. Britann. adjecta, p. 128.

elongatis eximie anfractibus donatos, appellare licebit BVCCINITAS, ſiquidem talius figuræ teſtacea *Buccinorum* nomine apud ſcriptores hiſt. natur. venire ſolent. Quibusdam eorum, è noſtratibus foſſilibus, *ſuperficies eſt levis*, ſicuti *Tab.* III. *Fig.* 11. 12. 13. 14. 15. & *Tab.* VI. *Fig.* 12. indicant, omnino diverſis in ſpeciebus, quas tamen ſigillatim jam deſcribere ſuperſedeo, quia differentiæ ex ipſis imaginibus ſatis eluceſcunt. Alii vero *buccinitarum*, gerunt *ſuperficiem exaſperatam*, ſive *ſtriis*, ſive *tuberculis* & *punctis*, ſive omnibus ſimul. Exempla ſuggerit eadem *Tab.* III. *Fig.* 16. 17. 18. 19. 20. a. b. 21. 22. 23. æque facile dignoſcenda, in quibus momentis ab invicem abludant. Cæterum collecti ſunt hi lapides, partim in monte Sulzbürg/ partim prope Winckelheid/ partim ex amne Schwarzach.

A *buccinitis* quodammodo differunt illi, qui COCHLITÆ nuncupari merentur, ideo, *quod more Cochlearum ampli brevisq; ſint ventris, ac turbine potius in ſe reducto quam longius emiſſo conſtent.* Talium, & primo quidem *ſuperficie levi gaudentium* variæ ſpecies ſiſtuntur *Tab.* III. *Fig.* 24. 25. 26. 27. & *Tab.* VI. *Fig.* 10. & 11: Quamvis, ut verum fatear, nonnullæ *figura conoidéa, planisq; ſpirarum lateribus, propinquiores* TROCHIS *quam cochleis* exiſtant. Seorſim vero *Fig.* 27. plane ad NERITAS pertinet, quorum proprium eſt, habere *ſpiras paucas & umbonem ſive mucronem parum aut nihil eminentem.* Vix auſim ſtatuere omnes, quos *levibus* accenſui, tales ſemper & à natura fuiſſe, quia nunc plerique *teſtis carent*, quæ olim forſan aſperæ fuerunt. Sed revera & adhuc *aſpera ſuperficie* præditi ſunt *cochlitæ*, *Tab.* II. *Fig.* 28. 29. 30. depicti; quorum penultimus, ad Winckelheid repertus, poſt ſimplicem circuitum, transverſim aliquoties ſulcatum, raro ſpectaculo deſinit in apicem valde obtuſum.

Sequantur ECHINITÆ, ſeu *foſſiles Echini*, quæ claſſis eſt *univalvium teſtaceorum*, *helicibus carentium*, *figura ut pluri-*

 mum

mum ſubrotundæ. *Echini* nomen ipſis competit, quia dum vivit ac integrum eſt animal, numeroſos è ſua ſuperficie quaquaverſum, *ad Echini quadrupedis* analogiam, ſpargit *radios*, ſive *ſpinas*, pro diverſa ſpecie plus minus acutas. Non deſunt equidem, qui *marinos Echinos ad Cruſtacea* relegant *animalia*, mihi vero *Ariſtotelis* & aliorum gravium Virorum ſufficit autoritas, ut *teſtaceis* annumerem, præſertim quod *characteres* ipſorum, in principio hujus capitis traditos, clare ſatis præ ſe ferant. Cæterum uti Nobil. *Luidius* (*u*) inter ſexcentos *foſſiles Echinos*, eorumque fragmenta, nullum ſetis aut ſpinis ſuis inſtructum vidit, ſic quoque nos non niſi *aculeis ſpoliatos* exhibere poſſumus.

Dividere autem lubuit *Echinitas* in *rotundos* ſeu *globoſos*, & *oblongos*; illos iterum in *papilloſos*, & *ſuturis aut ſulcis lineisve ornatos*. Tales ſunt vel *regulares* vel *irregulares*. *Regularium* ſpecimina cernuntur in *Tab.* III. *Fig.* 31. 32. 33. 35. 36. quæ tamen in eo congruunt, quod è ſummo vertice *quinque geminati linearum* (ſuturis ſæpe ſimilium) *ordines* ad baſin æquali fere intervallo ſeſe diffundant. Nonnulli horum lapidum *verticem* habent *umbilicatum*, in quibusdam vero, (e.g. *Fig.* 33.) *tuberculum* eminet. *Oblongus* quodammodo eſt *Echinites Fig.* 35. non tam, ut opinor, ex naturali diſpoſitione, quam *violenta* olim facta *compreſſione*, ſiquidem plures poſſideo ita contritos, ut appareat, *materiam, quæ replevit internam teſtæ cavitatem*, & poſtea in durum evaſit lapidem, *quondam extitiſſe liquidam aut mollem*, dum ipſa cedere potuit impetui teſtam confringenti. Qui *Fig.* 34. depingitur, ad antecedentes quidem videtur pertinere, tametſi vix aliquibus rectarum linearum umbris gaudeat; eſt vero omnibus anguſtior & altior. Latus inferius, ſive *baſin Echinitæ*, ſaxo inhærentis, *Fig.* 36. refert. Pleroſque enarratorum deprehendi in arvis circa pagum Reichelshoff / unum etiam (*Fig.* 33.) in lapidicina

(*u*) l. c. pag. 44.

cina Herſpruccenſi. Sunt autem cuncta ex eorum *Echinitarum* cenſu, quos *Luidius*, p. 46. appoſite nuncupat *fibulares*, propter formam glomerulo veſtiario (einen Knopf) accedentem.

Irregulares lineas, aut *inæquales ſulcos* obtinuerunt *Fig.* 37. & 38. delineati, non quidem integri, ſed quoad inferiorem tantum partem conſpicui, nec ſine ſuſpicione multum corruptæ naturalis formæ.

Papillares Echinitas voco, qui licet non deſtituantur lineis in ſua ſuperficie, majorem tamen ejus partem *eminentiis orbicularibus ſeu papillaribus* repletam gerunt, quas alii non inepte dicunt *acetabula*; ſunt enim nihil aliud, quam *veſtigia, quibus olim aculei, velut inarticulati hæſerunt*. Duplex horum *Echinitarum* ſpecimen, *Tab.* III. *Fig.* 39. & 40. communicavit Generoſ. Dn. *ImHoffius*; ſed utrumque *fragmentum*, quin *apographum* ſaltem eſt ipſius teſtæ, in duriſſimo ſilice impreſſum. Differunt *magnitudine* tantum *acetabulorum*, ut facile pro eadem haberi poſſint ſpecie: Quod ſi tamen diverſas pronunciare decet, priori reſpondebunt, apud *Luidium* (num. 910.) *Echinitæ laticlavii maximi fragmenta*; alteri vero, *Echinites* ejusdem (num. 916.) *orbiculatus laticlavius medius*. Solent alias hi *papillares*, aut *ſcutellati Echinitæ* appellari OMBRIÆ & BRONTIÆ, de quibus, aliisque nominibus, *Geſnerum*, *Bootium*, *Wormium*, &c. legere juvabit.

Oblongi denique ſunt ECHINITÆ, qui CORDATI cognominantur, *propter cordis aliquam in forma ſimilitudinem*, ceu ex *Fig.* 41. 42. 43. *Tab.* III. pateſcit. *Utrumq; latus ejusdem lapidis* deſignant duæ priores Figuræ; tertia *majuſculum* ſiſtit, & ipſum *quinis, in duplici ſerie, ſuturis, velut acu punctis notatum*, quod omnibus, etiam minoribus commune eſſe credo, tametſi non in ſingulis (detritæ ſuperficiei culpa) obſervetur. Iisdem in locis, queis cæteros *echinitas*, inveni.

Teſtaceis univalvibus quidam Antores adjiciunt BALANOS ac TVBVLOS VERMICVLARES. Quoniam vero inconſtans eorum eſt figura, ſicuti Phil. *Bonannus* (*x*) edocet, ideo reliquis univalvibus magis regularibus, tanquam anomala quædam, per modum appendicis ſubjunguntur. *Balanum* quidem unicum *foſſilem*, hactenus in Norico noſtro mihi viſum, exhibeo in *Tab.* VI. *Fig.* 13. è ſæpius laudati Dn. *ImHoffii* communicatione, affixum lapidi cruſtoſo; neque enim unquam per ſe ſubſiſtunt *Balani*, ſed more paraſitico rebus aliis, præſertim conchyliis, nolentibus volentibus, teſtaceam domunculam ſuam inædificant.

Tubulos autem *vermiculares*, *Tab.* VI. *Fig.* 15. & 16. ſat luculentos propoſui; quamvis plura inſuper ſpecimina, tam *craſſiora* quam *tenuiora*, teſtis & lapidibus inſidentia, diverſimode *circumflexa*, è montibus Heimburgenſi & Sultzbergenſi petita, poſſideam. Aſt qui *Fig.* 14. exprimitur *rectus fere ſiphunculus*, niſi me omnia fallunt, ENTALII *majoris eſt fragmentum*, repertum in monte Calvariæ Neagorenſi.

CAPVT VIII.
DE BIVALVIBVS TESTACEIS FOSSILIBVS.

ENumeratis *Vnivalvibus teſtaceis foſſilibus Noricis*, progredior nunc ad recenſenda pariter BIVALVIA, *ſive quorum teſtaceus cortex ordinarie duabus, ſaltem contiguis, partibus componitur.* Idem vero, quod ante circa *Vnivalvia* factum, & nunc faciam, allaturus nimirum promiſcue ſpecimina, tam ea in quibus teſtæ adhuc præſentes ſunt, quam in quibus illæ deficiunt, dummodo *reſidui lapides* ad modulum & formam *deperditarum teſtarum*, queis continebantur, ſint rite effigia-

(*x*) l. c. pag. 92.

effigiati. Cæterum ne in eorum tractatione ordo conveniens deſiderari queat, ſpecies æri inciſas omnes ſequenti ratione diſponam.

TAB. IV. TESTACEA FOSSILIA NOR. BIVALVIA ſunt Teſtis inter ſe
- æqualibus
  - ſignatis ſtriis aut lineis
    - transverſalibus parallelis: *Tab.* IV. *Fig.* 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. *Tab.* VI. *Fig.* 17. 18. 19. 20.
    - ex uno puncto prodeuntibus: *Tab.* IV. *Fig.* 15. 16. 17. 18. 19.
  - non ſtriatis
    - levibus: *Tab.* IV. *Fig.* 20. 21. 22.
    - rugoſis: *Tab.* IV. *Fig.* 23. 24. 25. *Tab.* V. *Fig.* 1.
- inæqualibus
  - ſtriatis: *Tab.* V. *Fig.* 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14.
  - rugoſis: *Tab.* V. *Fig.* 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.

Primariam Bivalvium differentiam deſumere conſueverunt oſtracographi *ab æqualitate & inæqualitate valvarum*; *æquales* dicendo, quarum una alterius tam figuræ externæ, quam cavitati internæ reſpondet. Eandem diviſionem *foſſilibus noſtris bivalvibus* accommodare licebit, ipſaque porro diſtinguere in *ſtriata*, & *non ſtriata*. Illorum *quædam ſtriis transverſalibus parallelis* notantur, *quædam ex uno puncto*, valvarum ſcilicet vertice, *deorſum prodeuntibus*. Prioris generis exempla non pauca ſuppeditat *Tab.* IV. quæ ſtrictim, & quoad fieri poteſt breviſſime indicabo. *Fig.* 1. videtur eſſe *Conchites maximus Liſteri* (a) *margine lato, & ad alteram ejus partem ſinu amplo donatus*, niſi quod noſter evidentibus magis & ſemicircularibus *ſtriis transverſim* inſigniatur; quæ vero per longitudinem inſculptæ ſunt lineæ, ſaltem vitia ſunt & fisſuræ leves, neutiquam ita conſpicuæ, ut chalcographus expreſſit. Cæterum *teſtæ tenuitas & minus profunda cavitas*, cum reliquis circumſtantiis ſat recte ſe habent: Inveni ad pagum Windelheid. Huic *Conchitæ*, licet non magnitudine,

 atta-

(*a*) Hiſtor. animal. Angl. p. 233.

attamen *forma ac teneritate* perquam ſimilis eſt *Tab.* VI. *Fig.* 19. delineatus, in cujus ſuperficie *nativi teſtæ colores*, rubellus, albicans & ſubflavus mixtim egregie adhuc comparent. Nollem vero contradicere, ſi quis eundem *ad Tellinas* referret ac TELLINITEM vocaret.

Tab. IV. *Fig.* 2. *Conchites* eſt *valvis ab invicem ample diductis*, ex altera cardinis parte *diffuſioribus*, altera introrſum quaſi retractis & incurvatis. Præter *ſtrias transverſales*, etiam nonnullas in poſtica præſertim parte, recta per longitudinem ductas obtinuit, ſed valde exiles. Quo ipſum referam, hæreo, maloque aliis relinquere divinandum nomen; reperi vero eodem, quo priorem loco.

Fig. 3. duplici conſpectu, in- & externo, ſiſtit *mytilum vulgarem marinum*, cujus minora ſpecimina *Fig.* 4. repræſentat, ſingula transverſalibus diſtincta *ſtriis*, an dicam *rugis*? ſed prius arridet. Frequenter occurrit hic MYTILITES in arvis Altdorffinis meridionalibus, inter cornua Ammonis maſſæ lapideæ incluſus; nondum tamen offendi bijugem, ſeu cohærentibus valvis. Cognatum MYTILITI facio, qui *Tab.* VI. *Fig.* 20. proponitur, in monte ſupra pagum Rieden deprehenſus.

Tab. IV. *Fig.* 5. & 6. idem eſt, diverſo duntaxat in ſitu, ſpecimen *mytili* (ut opinor) *minoris fluviatilis*: Hujus teſtulæ nonnunquam intus refertæ ſunt galena, ſeu materia ex atro ſplendente metallica. In rivo quodam vicino reperitur.

Sed vulgari *muſculo fluviatili* (der gemeinen Farben- oder Mahler-Muſchel) ut ovum ovo ſimilis eſt *Fig.* 11. depictus *conchites*, qui proinde jure ſuo audiet MVSCVLITES *vulgaris*: Hunc bijugem quoque ſemper inveni circa Winckelheid, rarius in Heimburg. Affines quodammodo muſculiti arbitror *Tab.* VI. *Fig.* 17. & 18. exhibitos *conchitas*, *inſolito plane modo ſtriatos*: Patet equidem diverſos eſſe, ſed quia fragmenta ſaltem ſunt, exactius de iisdem judicium ferre nequeo.

Tab. IV.

Tab. IV. *Fig.* 7. 8. 9. ſunt *Conchitæ* exiles, ſpecie vix differentes, niſi quod ultimus compreſſior ſit ac tenerius ſtriatus: Ambitu gaudent ſerrato, & pertinere ad TELLINITAS videntur: ex eodem rivo, quo ante dicti *mytilitæ minores*.

Fig. 10. *ſolitaria* eſt *teſtula*, aut potius *apographum ejus* in limoſo-ferrugineo lapide Altdorff. lutifodinæ: Ex utraque verticis parte æqualiter diffunditur, transverſalibus aliquot ſtriis, & una præſertim majori exaratum: Quo autem nomine debeat inſigniri, jam non lubet decernere.

Fig. 12. & 13. puto me ſtitiſſe SOLENITEM; ita enim cenſui nuncupandum lapidem, forma oblonga & ſtriarum obliquo tractu teſtam *Solenis piſcis* (quem Itali & alii oſtrearum loco habent in deliciis) repræſentantem, in duplici ſpecimine, reperto ad pagum Winckelheid.

Fig. 14. exprimit inſidentem lapidi *teſtulam exiguam*, vel ad *mytulos* vel magis ad PHOLADES ſpectantem; de monte Riedenſi, verſus Eißmannsberg.

Qui autem *ex uno puncto, nempe valvarum vertice, recta prodeuntibus gaudent ſtriis Conchitæ regulares*, hoc loco memorandi, uno verbo & *Mart. Liſteri* vocabulo, ſunt PECTVNCVLITÆ, quorum paradigmata quædam in *Tab.* IV. continentur. *Fig.* 15. deſignare debet *pectunculitem* aliquem ex majuſculis noſtratibus, qui tamen haud accurate ſculptus eſt, nil minus quam laudatum ordinem ſtriarum oſtendens. Ex hujusmodi alias *conchitis* innumerabilibus, parvis & minimis, elegantiſſime ſtriatis, prægrandia lapidum fruſta fere penitus conflata paſſim circa Altdorffium extant, belemnitæ fœtorem, ſi franguntur, ſpirantia.

Fig. 16. & 17. ſunt plures *pectunculitæ* in ſaxo arenoſo ferrugineo, cujus bina hæc fragmenta, *mutuo teſtularum & matricum amplexu* eleganter ſibi reſpondent: Copioſe in via ad pagum Weißenbrunn. *Fig.* 18. tenerioris, nec adeo cavi, per medium quaſi zona diſtincti *pectunculitæ* (ut conjicio)

exemplar, ſed quod infauſto nuper caſu mihi periit. *Fig.* 19. internum eſt latus concavum *pectunculitæ*, nitidiſſime ſtriati *in lapide conchitem anomium* (de quo poſtea) *replente*: ad pagum Reichelshoff.

Striis autem *deſtituti Conchitæ bivalves regulares*, vel *levem* habent *ſuperficiem*, vel *rugoſam*. Illius ſpecimen præbet *Tab.* IV. *Fig.* 20. & 21. duplici conſpectu BVCARDITES, ob figuram ſic dictus lapis, quem fuſius deſcribit *Ferrandus Imperatus* (*b*), ipſam vero *Concham*, addita effigie, *Phil. Bonannus* (*c*). Alios *Bucarditas*, ſcil. *reticulatum*, *coſtatum*, &c. *Liſterus* (*d*) *Muſeum Metall. Aldrovandi* (*e*) *Rarithecium Gottorpienſe* (*f*) exhibent. Noſter ille tantum videtur eſſe nucleus ſive materia quondam incluſa teſtæ, quæ jam evanuit. Minus exemplar ejusdem *Fig.* 22. refert, nullis transverſalibus ſtriis, ut quidem ſculptor finxit, donatum: Ex monte Heimburgenſi utrumque habeo. Cæterum hic *bucardites* à nonnullis appellatur HYSTERAPETRA & HYSTEROLITHVS, de quo vid. *Agricola*, *Boötius*, & alii.

Poſt *leves Conchitas bivalves regulares*, conſiderandi veniunt *rugoſi* vel inæqualibus in ſuperficie ſulcis, lineis aut ſinibus exaſperati. Talem proponit *Fig.* 23. (quæ, per errorem, 33. ſignata eſt) *valde tenerum*, *parum concavum*, *coloris cornei*, in lapide nigricante aliquoties repertum, in rivulo prope Hagenhaußen; quem dubito quo nomine ſit indigitandus, ſaltem æqualium eſſe valvarum, mihi perſuadeo.

Fig. 24. exiguum *teſtæ* repræſentat *apographum*, veluti *ſquamoſum*, aut *aliquot rugarum ſeriebus aſperum*, quod prope Winckelheid inveni.

Fig. 25. *Concham* ſiſtit, interno latere, quodammodo *ſinuoſam vel rugoſam*, amplitudine conſpicuam, quam non vereor pro *genuina* CONCHA MARGARITIFERA ſeu *Matre Perla-*

(*b*) Hiſt. Natur. Lib. XXIV. cap. 26. (*c*) l. c. pag. 110. (*d*) l. c. 235. & ſeq. (*e*) pag. 480. (*f*) ab *Ad. Oleario* edit. Tab. XXII.

Perlarum venditare, ſiquidem nec *forma* eſt aliena, *ſplendor* vero in omnibus teſtæ lamellis, perinde ut *conſiſtentia* vix à naturali diſcrepans. Hanc ferme integram, & fragmenta non pauca, deprehendi in monte Heimburgenſi.

Rugoſa quoque eſt (niſi *ſtriata* magis, vel *imbricata*) *Concha, Tab.* V. *Fig.* 1. depicta, teſtis ambabus, adhuc connexis, æqualibus, quæ ratio eſt, cur huic claſſi eandem inſeram, tametſi *ſpeciem* OSTRACITÆ, *aut oſtrei foſſilis*, alias inæqualium valvarum, reputem: E lapidicina Herſpruccenſi.

Alterum genus *teſtaceorum foſſilium, bivalvium,* complectitur illa, quæ *valvas* gerunt *inæquales*, aut quarum una alteri quoad magnitudinem, formam externam, cavitatem, &c. diſſimilis eſt: Tales *Conchæ* vocantur etiam *anomiæ. Foſſiles* vero, quot quidem, apud nos extantes, mihi hactenus innotuerunt, commode dividuntur in *ſtriatas & rugoſas.* Conchitæ ſtriati hoc loco audiunt, *quicunq; à vertice per longitudinem teſtarum excurrentibus donantur ſtriis*, propter quas, ſiquidem elatiores ſunt, ad inſtar pectinis radiorum, PECTINITÆ nuncupari conſueverunt: Seorſim hoc nomen, ex *Liſteri* & aliorum ſententia, iis competit, quibus ex utroque verticis latere exeunt *apophyſes* vel *aures*, & *altera teſtarum cava, altera plana* eſt; ad quæ momenta in *conchitarum* hujus generis diſpoſitione potiſſimum eſt reſpiciendum. *Planæ* autem *teſtæ, mediocris cujusdam pectinitæ* fragmentum, *Fig.* 2. *Tab.* V. refert, multo elegantius ſtriatum, quam ſculptura oſtendit. *Fig.* 4. eſt *gibboſa pectinitæ teſta, amphyotis*, aut binis auricularibus apophyſibus, etſi non integris conſpicua: utrumque ſpecimen circa Winckelheid deprehenſum, perinde ut (*Fig.* 14.) minorum aliquot pectinitarum portiones, affabre ſtriatæ, lapidi cruſtoſo infixæ. At vero *Fig.* 3. *internam concavam* repræſentat *partem prægrandis Pectinitæ*, cujus margo & aures fracturam videntur perpeſſæ, tunc temporis, quo immerſus fuit materiæ, olim forte molli ac liquidæ,

 nunc

nunc ſaxeæ: ipſum, nobilioribus annumerandum ſpeciminibus, è cella quadam Altdorff. effoſſum accepi.

Qui vero *Conchitæ ſtriati* quidem *more Pectinitarum*, ſed *non auriti* ſunt, *nec inæqualium valvarum*, PECTVNCVLITAS antea nominavimus. Horum tamen plures dantur, *irregulares* dicendi, ob teſtarum inter ſe diſſimilitudinem; cujusmodi ſunt omnes, in *Tab.* V. à *Fig.* 5. usque ad 13. incluſive, delineati, quibus figuris in univerſum *ſex differentiæ* deſignantur. *Fig.* 7. & 8. unius *pectunculitæ* latus utrumque exprimunt, ſicut etiam *Fig.* 9. & 10. Ab his proximum par, nempe *Fig.* 11. & 12. *ſubtiliſſime ſtriatam* ſiſtit TEREBRATVLAM, aliquibus ita dictam pectunculitæ ſpeciem, quod *teſtæ alterius apex aut roſtrum perforatum* cernitur. *Reliquæ figuræ ſingulæ*, nimirum 5. 6. & 13. *ſingulares indicant differentias*, quibus decentia cognomina, vel ex aliorum ingenio, vel meo imponere, jam non audeo, cuilibet id negotii liberum permittens: Hoc tamen non diſſimulo, *Fig.* 9. & 10. pariter ac 13. eſſe exempla *Conchæ anomiæ ſtriatæ* τρηλόβȣ *Fab. Columnæ* (*g*) aut *Pectunculitæ anomii trilobi*, *Liſteri* (*h*).

Supereſt *rugoſorum, inæqualibus valvis præditorum Conchitarum claſſis*, in quam conjicio cunctos, qui non è vertice regulariter prodeuntibus ſtriis, ſed tantum *transverſalibus rugis* & *irregularibus lineis aut ſulcis* exaſperantur. Hujus indolis præcipue eſt *Conchites anomius rugoſus, roſtro ſubtereti & inſigniter adunco donatus Liſteri* (*i*) ab ipſo accurate ſatis deſcriptus. *Valvarum* ejus *naturalem combinationem* ac ſitum *Tab. noſtr.* V. oſtendit *Fig.* 17. & in minori ſpecimine *Fig.* 19. cujus poſtica convexa facies eſt *Fig.* 18. Integri, biſores, aut valvis cohærentibus, penes nos oppido rari, etſi ſolitariæ valvæ & fragmenta illarum copioſe jaceant circa Winckelheid & Altenthann / ſæpe etiam triplo majoris moduli, quam hic delineantur.

(*g*) Tract. de Purpura cap. XV. (*h*) Lib. ſæp. cit. pag. 249.
(*i*) ibid. p. 238.

antur. Utriusque (licet diverſorum individuorum) *teſtæ*, *inferioris*, quæ admodum craſſa & concava, *Fig.* 15. ac *ſuperioris*, quæ tenerior & planior inſtar *operculi*, *Fig.* 16. conſpectum internum exhibere ſtudui; ubi notandum inprimis venit *muſculi aut tendinis utrinq; veſtigium*, peramplum & profunde quaſi inſculptum, perpetuæ in omnibus individuis, eodem loco, præſentiæ: Ut propterea mirari ſubeat, nonnullos hunc *conchitam* inſeruiſſe univalvium catalogo, quod etiam feciſſe videtur Celeberr. D. D. *Joh. de Muralto* (*l*) *Nautilum lapideum* ipſum appellans, ſine dubio alterius teſtæ vel operculi, tanquam infrequentioris, ignoratione ad illam opinionem ſeductus. Meliori ratione Clar. *Luidio* (*m*) *Conchites* hic, intuitu *roſtri adunci* (quod tamen in noſtris exemplaribus depictis obtuſum eſt) GRYPHITES dicitur; quod nomen æque bene quadrat in *Conchitam*, *Fig.* 20. & 21. propoſitum, itidem *rugoſum*, cujus valvarum altera prominulo & *admodum adunco*, altera (quæ convexitate non cedit priori) *obtuſo magis roſtello* eſt inſtructa.

Cæteræ in *Tab.* V. *Figuræ* omnes, à 22. usque ad 30. deſignant *varias differentias Conchæ rarioris anomiæ vertice roſtrato Fab. Columnæ* (*n*) quibus cunctis hoc eſt commune, ut præter transverſalem rugoſitatem, teſtæ ſupereminentis apex ſive *roſtrum foramine donatum*, aut pertuſum appareat, unde *Luidius* (*o*) his in genere nomen TEREBRATVLÆ attribuit. *Vulgaris* maxime inter hos *conchitas Fig.* 23. exhibitus, modicæ latitudinis, nec ſinuatus: *Fig.* 24. *ſubteres*, *omnium longiſſimus & anguſtiſſimus*: *Fig.* 25. *latiſſimus*: *Fig.* 26. & 27. *triangularis* fere, propter alterius teſtæ dorſum anguſtum vel acuminatum, alterius vero planam ſuperficiem: *Fig.* 28. & 29. *ſinuoſo aut lacunoſo margine præditus*, major ac minor: *Fig.* 22. *fimbriatus* merito dicendus, licet hoc nomine nondum, quod ſciam ab

(*l*) Ephemer. A. N. C. Dec. III. Ann. V. & VI. p. 44. (*m*) l. c. pag. 99. (*n*) l. c. Cap. XII. (*o*) l. c. pag. 40.

ab ullo deſcriptus. *Figura* 30. denique id confirmat, quod Excell. D. *Scheuchzerus* (*p*) notavit: *In hisce*, nimirum, *conchitis anomiis aliquando conſpici maculas* (ut ſane multis in ſpeciminibus monſtrare poſſum) *albidas, quæ microſcopio ſubjectæ ſunt circelli tres, quatuor, quinq;, ſex concentrici, affabre veluti circino è centro medio exſculpti*, &c. Solent vero laudatæ *differentiæ* (quamvis una præ altera copioſius) inveniri mixtim cum recenſitis antea pectunculitis, inter arva montana & lapidoſa Palatinatus ſuperioris, nec non quibusdam latomiis.

CAPVT IX.
DE SALINIS ET SVLPHVREIS FOSSILIBVS NORICIS.

NOn adeo amplus concretorum hujusmodi apparatus nobis eſt: Qualiscunque demum fuerit, hoc Capite explicabitur. E SALIVM *claſſe* memorandum primo venit NITRVM; haud equidem *antiquitus* ſic appellatum *Salis genus*, quod magis *alcalicum & ſmecticum, indeq; à moderno diverſum*, pluribus argumentis edoceri poteſt; verum id, cui hoc & *Salis petræ* nomen hodie imponitur. Ipſius copia paſſim à ruricolis coqui ſolet, è terra pingui, ſub ovilibus, equilibus, fimetis, vetuſtorum ædificiorum ruderibus, &c. defosſa; quam explorandi, præparandi & coquendi (pro *nitro*) artificium dexterrime tradidit *Lazar. Erckerus* (*a*): *Virtutes* autem *medicas Salis nitri* (certe principis τῶν πολυχρήστων) ſatis prolixe & omnium optime decantavit excellentiſſima Profeſſorum Med. Halenſium biga, D. D. *Frider. Hoffmannus* (*b*) &

(*p*) Specim. lithograph. Helvet. pag. 25.

(*a*) Aul. Subterr. Lib. V. fere integro. (*b*) Diſput. de Nitro Ann. 1694. habita.

& D. D. *Georg. Ernſt. Stahlius (c).* Neque vero diſſimulare poſſum, me jam à pluſculis annis ſcribendæ *Nitri hiſtoriæ*, poſt *Clarckium* & quoslibet alios, cepiſſe conſilium, quod ne nunc quidem ex animo dimiſi, commoda, σὺν Θεῷ, occaſione executurus.

Speciem Nitri, quin ipſum *Aphronitrum*, multi reputant *ſalſedinem è ſaxis calcariis*, & hinc conſtructis parietibus ac muris, præſertim antiquis, *inſtar lanuginis efflore ſcentem.* Talis apud nos ubique deprehenditur, inprimis è laquearibus carcerum ſubterraneorum Norimbergæ, *ſed ſtiriarum forma* excreſcens. Hujus autem *Salis* vel NITRI CALCARII *diſcrepantiam à vulgari*, & peculiarem in Cryſtallos concreti figuram, perſpicue oſtendit eruditiſſimus *Mart. Liſterus (d).*

Seorſim etiam VITRIOLI mentionem facere liceret, quod ex *Pyrite,* in Norico noſtro hinc inde obvio educi arte poteſt, imo & ſponte ſolet effloreſcere, martialis naturæ: Verum de hoc, ipſoque PYRITE, & LIGNO FOSSILI BITVMINOSO, noſtratibus, tanquam præcipuis in Capite præſenti exponendis *concretis ſalino-ſulphureis*, adeo ἀκριβῶς jam dudum egit *Andr. Libavius (e)* ut temperare mihi nequeam, quo minus integrum iſtum locum, etſi valde prolixum, lectu tamen digniſſimum huc transferam. Ita autem ille. *Quam* Doldius *Altorfio Noricorum miſit non procul ab oppido à medicinæ ſtudioſis effoſſam* terram, *partim prope accedit ad* Colonienſem fiſſilem, *nimirum fiſſili ſpecie,* forma carbonum, *fuſcedine, & lignea putredine fracturaque; partim integrior ſolidiorq; eſt, majorib. quoque portionibus adeo referens ligneum ex populo Lybica vel tremula, aut betula vel fago, carbonem, ut primo aſpectu plane perſuadere imperito poſſis lignum fuiſſe, atque etiam vix oculis tuis credas, ſi aliter percipere rem velint.* Ebenum foſſile *foret & ad gagatas pertineret, niſi putredo ſuperveniſſet; quin*

L *ſunt*

(c) Obſerv. Chim. Phyſ. Med. Ann. 1698. M. Mart. (d) Tract. de Font. Med. Angl. Cap. I. (e) Singular. Part. III. Lib. VIII. cap. 8. p. 1034. & ſequ.

ſunt quædam particulæ integritate ſui non alio referendæ. Neque tamen ad lithanthracas *communes ob ſpeciem diverſam, differentemq; naturam, vel oculorum judicio, revocare queas, quamquam carboni ligneo, ut diximus quam proxime accedat.* Relinquimus ei ſedem in medio Ebeni foſſilis ſeu gagatæ & lithanthracum, *cumq; putredo corruperit majore ex parte, quin & ſucci terrei & lapidei fere ſint admiſti, ampelitidi, licet non optimæ notæ ſubjiciendam judicavimus.* Carbo *eſt aridus & exuccus, fibris in longum porrectis cum fluxu ſubſtantiæ, & proceſſu ligni tremulæ, vel betulæ. Ab extremitate fracta ſi inſpicias (nota tamen, non eſſe eandem plane faciem omnium maſſularum)* aſſulatim *concreviſſe videtur integrior; corruptior vero aſſulas occultat: alius etiam fiſſiles diviſasque exhibet, omnino ac ſi lignum piceum vel faginum diviſiſſes in laminas, quas dicas quoque plane inde eſſe, & ſub terra corroſas infectasq; induiſſe nigrorem & fragilitatem. Sunt quædam portiones longæ 4. vel ſex aut plures digitos, ſed non ſemper continuæ. Sæpe enim in medio fiſſura transverſa interrumpit continuitatem, quaſi vulnere facto. In aqua ſi maceres, lenteſcunt, ut digitis divellere findereq; & flectere queas, ſed non omnes. Integriores atrum habent colorem; corruptiores fuſcum, aut etiam brunum, ut lignum toſtum; mediæ particulæ medio ſe habent modo. Quæ corroſæ ſunt penitus, cohærentibus tamen adhuc partibus & aliquam ſoliditatem exhibentibus, ſi frangas, nihil diverſum à ſubſtantia fibrarum, ſecundum longum inſpectarum, niſi ſitum ductumq; ſaltem alium exhibent, ſed color & ſubſtantiæ ratio eſt eadem, niſi inæqualiter ſint putrefactæ. Aliæ in fractura* nigerrimum, *valdeque ſplendens bitumen ſunt, ut poliri Gagatæ more poſſe tibi perſuadeas, niſi exilitas, & putredo obſtaret. Et hac nota deprehenſa, oculi ſe falſos primo aſpectu fuiſſe diſcunt. Nullus enim carbo, nec lignum tale quid refert, nec eſt in fracturis. Inter portiones in fodina intercurrit plerumq;* marga cinerea, *vel* alba, *aut etiam* argilla, *&* ochra bituminea. *Quo circa videas alluviones hujusmodi aliquibus adhærere, & albo, vel flavo, aut rubro illas colore inficere. Aliquibus immiſtus* PYRITES

eſt,

eſt, qui ibidem invenitur, & adeo quidem interdum coaluit, ut ex utroq; ſucco una ſit facta maſſa: alias ſaltem foris adhærens, aut lacuna cuniculoq; facto ſeſe inſinuans. Pyrites *is ſplendet, coloremq; ex citrino albicantem ſeu argenteum refert, ut is quem in ſclopetorum ignitabulis geſtant vulgo. Mirum dictu,* carbones *quosdam in decurſu fibrarum in longum nodos repræſentare tanquam* initia ramorum, aut ſurculorum, *quaſi inde aliquando ramuli enati fuiſſent, aut ſaltem prodire contendiſſent. Inveniuntur & particulæ jam in Ochram mutatæ intus, quibus foris adhærent adhuc ſquamæ nigræ ſplendentes. Earum una ſpeciem habet ferri rubigine conſumti, & tamen adhuc cohærentis. Aqua pulveris hujus terræ macerati, guſtu ſubdulcis fit, cum abſterſoria aliqua acredine in fine. Coagulum ejus eſt inſtar ſalis chalcanthini, initio ſubdulce, poſtea valde acre, ut atramentum agnoſcas. Pulvis in catino vel cochleari ferreo in ignem illatus non flagrat, nec facile nigrorem perdit, etiamſi diu excanduerit.* Carbones integri ſolidique nondum exeſi putredine, inardeſcunt, etiam ad æmulationem optimi lithanthracis Cycnæi. *Flamma enim inde eſt luculenta, cum fumo nigro inſtar picis, odore mitiore quam Gagatæ, bituminoſo tamen.* Sulphur *in aliquibus deprehendas, nimirum quibus accubuit, aut immiſtus eſt* pyrites, *qui ex ſulphure & lapideis ſuccis concrevit. Niger color in ardentibus pertinax eſt. Vidimus quasdam particulas inter ardendum bullientes, ut* Gagates humidior, *vel bitumen ſpeciale. Bullam reliquit deflagratio leviſſimam innatantem aquæ & nigram. Portiones brunæ & ligni putridi faciem habentes non ſplendentes in fracturis, deuruntur & candeſcunt ut pruna absque eiaculata flamma, & ſtatim ut in aqua tabeſcunt, deterunturq; levi tactu digitorum, ita in igni dilabuntur. Hæc autem peregimus inter prunas ligneas.* Num ſoli quoque iſti carbones ſint arſuri, *reliquimus in copia ante folles fabris experiundum, & nos ſi prius admotis ligneis inflammentur integriores, non diffitemur fabris flammam præbituros poſtea, eamque eo commodiorem, quia ſpiritus adeo graves non exhalant, ut narrant de Darri-*

L 2 *bus.*

bus. Diuturniore igni & follibus ſi exerceas, tandem in cineres *rediguntur, ſed* diverſicolores. *Quædam enim portiones totæ ſunt ruffæ, foris, intus nigræ: quædam foris citrina lanugine & alba ſunt cinctæ: aliæ foris candidæ, intus atræ, quod nigrities valde ſit refractaria, ut ſolet in bituminibus. Et licet incineratus ſit carbo, tamen interdum conſtat corpulentia portionibus, quas ſi iterum admota flamma incendas, ignem concipere, & aliquousque gliſcere, candereq; videas. Neque enim facile exhauritur ſeminarium bituminis, ut non mirum ſit Æthnæ cineres in craterem relapſos, denuo inflammari. Cinis in aquam præcipitatus, uti & nigræ adhuc particulæ prius ignibus candefactæ, jamq; non amplius calidæ, ſtrident, & bullas multas à fundo remittunt.* Crudi carbonis uncia, poſt combuſtionem præbuit reliquias trium drachmarum. *Plærumq; cinis peruſtus in ſummo albet, in imo niger permanet, niſi crebro à fundo regeras & vertas. Tentavimus* deſtillationem deſcenſoriam; *ſed nihil aliud conſecuti ſumus, quam* copiam ſpirituum alborum *odore Gagatæ ardentis, &* guttas ruffas ſpiſſasque, *quæ* aquam *præmiſſoriam infecerant, ut* oleret aquam ſuccini allium halitibus repræſentantem. *Illæ guttæ abibant in liquamen pingue tenax craſſum, & partim innabant aquæ, partim ad fundum conceſſerant, partim vitri adhærebant lateribus pertinaciſſime, uti fit etiam in deſtillatione Gagatæ. Paucum oleum prodit, nec ſumtibus dignum. Rectius id petitur ex Gagate oleoſiore.* Hæc hiſtoria, quam vere ſecundum experientiam, ſenſum & rationem ponimus, convincit iſtum carbonem bitumen eſſe, æmulum Gagatæ in ſua integritate, vel Ebeni foſſilis, quod Gagatæ ſpecies eſt; *ſed quia majore ex parte corruptus eſt, viciniorq; terræ, ampelitidi accenſeri poſſe, potiſſimum nigri bituminis & ſimilitudinis, quam cum piceis carbonibus vel betulaceis, aut hujusmodi habet, pene exactam, nomine. Si in pulverem redigitur, accipit oleum pariter terræ Colonienſi, & melioribus particulis etiam citius. Ut judicandum ſit, quanquam* in oleo coctione non abeat in glutinoſum ſpiſſamentum, *tamen*

miſtu-

miſtura poſſe pro unguine vitium eſſe. Et facile deteritur in pulverem nigrum vel fuſcum, quæque partes in fractura ſplendent bituminis Judaici fulgore, eæ etiam nobiliores ſunt Colonienſi terra. Unde pictores Norici non opus haberent Colonia aſciſcere materiam, ſed legerent in vicinia, ſi reſciſcerent, uti & fabri ferrarii. Illa ipſa materia inſerviret etiam chirurgis ad tumores molliendos, glutinandaq; vulnera, & anginas diſcutiendas, aliaq; multa, quæ analogice ex ſuperioribus bituminum hiſtoriis quis facile poteſt colligere, ſi ſit induſtrius.

Scholæ ejusdem Autoris.] Doldiam *libenter appellavimus iſtam* terram, *à primo monſtratore ejus*, Leonhardo Doldio *apud Norimbergicos medico eximio. Prius innotuiſſe poteſt aliis; ſed quia neglecta, celebratorem* Doldium *expectavit, ab hoc nominanda fuit. Nos eam variis argumentis deſcriptam exhibemus. Vulgo videtur* ligneus carbo *eſſe aut ſegmentum fabrile quod olim ibi ex materia fabrili relictum terraq; tectum tandem nigrum evaſerit & putridum. Sed falli hoc judicium liquido oſtendimus. Quædam portiones exacte referunt* corticem fagi *cum parte aliqua ligni, ſi oculos conſulere velis ſine detritione & fractura, aliisque examinibus. Cum franguntur ſplendidiſſimi nigerrimiq; aſphalti nitor in conſpectum prodit, & priorem vultum redarguit.* Pyrites *alias* igniarius *ex eodem loco eruitur. Sed qui carbonibus ſociatus eſt plærumq; mollior exiſtit & friari poteſt. Exculpſimus ex nonnullis etiam* Galenæ nitidiſſimæ portiunculas. Unde colligere eſt, locum iſtum non carere metallo, & quantum externo aſpectu judicare licet, plumbi argentique ferax videtur eſſe. *Ita & Cycneæ Agricola ſcriptum reliquit: In monte carbonum perfoſſa terra carbones molles apparere, poſtea ſaxa craſſa, inde carbones duros ſub quibus Cadmiam bituminoſam, pyriten aluminoſum, & æs purum. Nec metallo Joachimico deſunt bituminoſæ mineræ.* Viderent ergo quorum id intereſt, ne quis Theſaurus in agro Norico circa Altorfium, ubi eſt carbonum iſtorum area, latitaret. *Aqua in qua infuſi ſteterant ſapore dulci infecta erat,*

ſequente aſtrictione cum acrimonia. Humore omni paulatim abſumto in vitri fundo albæ quaſi ſquamulæ apparebant circa concretionem quandam ramoſam in medio exhibentem pulchræ plantæ imaginem albis ramis diſtinctam, quale quid ſolet exiſtere in vitrioli coagulo interdum, ſicubi non eſt quantitas magna. Non eſt purum atramentum, ſed ſale nitroſo multo remiſtum. *Sapit initio quiddam dulce, poſtea valde acriter linguam mordet. In aëre facile liqueſcit. Aquam Gallæ non inficit nigrore ob ſalem copioſiorem qui obſtat nigritiei, vel quia* debilior eſt vena chalcanthi *quam ut denſari craſſe queat citra additamentum ferri, aut æris; ſed* alumini vicinior eſt. *In igne non fluit, nec crepat, aut bullit, ſed perareſcit, cum aliquantulo rubore tanquam colcotaris ſeu vitrioli uſti nota. Tunc ſapor non eſt tam ſubtilis & penetrans quam prius: ſed potius ſalſus & terreus, ſpiritibus nimirum ſubtilibus ignis vi deperditis. Tactu aſper pulvis eſt, & ſi poſt reverberationem (ut loquuntur Chymici) in aquam dejicias, fundum petit, nec totus reſolvitur ut ante, ſed pars major irreſoluta manet, tanquam calx quædam ſaxea, in quam ſal etiam abire poteſt & lapideſcere.* Ex cinere aquis infuſo item ſal elicitur ſed candidior. *Initio eſt ſubſpiceus. Si torreas inter prunas in catino, vel ferreo cochleari, primum ſubaduſtus & humidus apparet, & adhæret trullæ firmiter, quin & in veſicas attollit laminas ſua acrimonia. Tandem evadit niveus, inſtar aluminis uſti. Sapor ſalſus terreusq; & minus acris non toſto. Aſper tactu. Alumen putes; ſed hoc combuſtum, ſi digitis teras, mollius eſt, & natat aliquantiſper in aqua antequam reſolvatur. Guſtus quoque utrumq; diſcernit.* Deſcenſoria deſtillatio *experimenti cauſa inſtituta quinque duravit horas, dato igni per gradus ita ut diu ſatis valente flamma carbo ſit peruſtus, neque tamen potuerit exhauriri. Deſcenderunt* ſpiritus fumei, *olentes incenſum Gagaten, & conceptaculum totum implentes, candidoq; colore, quaſi ſalis, inficientes, quin & in* aquam præmiſſoriam *ſeſe inſinuantes. Poſt refrigerationem evanuit albedo.* Oleum *exivit paucum ut dictum eſt.* Carbo *deſtillatione peracta niger exem-*

exemtus eſt & inflammatilis ex parte; partim autem etiam exhauſtus, levis, fiſtuloſus & quaſi bullis inflatus, plane ut in gagate conſuevit fieri. Aqua præmiſſoria ſubalbida, ſaporis abominandi fuit exhibentis ſimul aliquid chalcanthinæ dulcedinis & acrimoniæ ſed modicæ. Liquamen oleoſum *ſat olet graviter, & diu inquinatas manus tenet. Carbo reverberatus inter deſtillandum, aqua perfuſus ſtridit fumigavitq́. Cum tam tarde & difficulter procederet deſtillatio deſcenſoria, noluimus operam perdere* aſcenſoria, *uti nec* inclinatoria. *Satis item apparet hujus bituminis natura ex dictis. Quoniam autem nonnulli* pnigitin *(à loco ita nuncupatam) quoque inter terras bituminoſas habent: (Nam* cretam nigram *Belgæ dicuntur appellare* lithanthracem *Aquisgranenſem; Encelius* ſchwartze Kreiden *interpretatur ampelitin; Seidelius pnigitin) perpendenda ſunt autorum de illa verba. Dioſc. ait dictam pnigitin colore quodammodo ſimilem eſſe Eredriadi (quam vel albam admodum poſuit, vel cineream, quæ per æramenta tracta lineam referat violaceam) grandioribus tantum glebis, refrigerantem manus admotas, tactu linguæ adeo glutinoſam ut penſilis hæreat, & aliqui vendant pro Eretriade, &c. Hæc ipſa & Plinius habet lib. 35. c. 16. Galenus facultates pnigitidis & cimoliæ exæquat; colore diſſimilem facit, utpote nigram* ὁμοίως τῇ ἀμπελίτιδι, *viſcoſam inſuper & glutinoſam non minus Samia, aliquando etiam magis. Circumfertur autem* lapidis atramentarii titulo terra quædam nigra *glebis ſat magnis interdum cujus uſus non in atramento ſcriptorio tantum, ſed & pingendo ſcribendoq́ pro creta, niſi quod atrum colorem præbeat. Facile radi & deteri poteſt plane ut creta. Alicubi venulis candidis & alluviecula diſtinguitur, quaſi argenti vivi adhæreret & rimis receptus eſſet halitus. Sed* nihil potuimus hydrargyri notabilis elicere. *Suſtinuit ignem illa albedo, & in elutione per alveolum forma oblongarum particularum micam argenteam retulit: crudo aſpectu etiam* Galenam *aut* biſmuthum. *Per ſe olet quiddam molle & ingratum cum nauſea. Ad candelam reddit odorem aquæ in qua æs eſt extinctum, ſeu infuſus ſtetit lithanthrax uſtus. Non*

qui-

quidem flagrat, ſed ignitur tamen ut pruna, & in albam calcem mutatur. In ferreo cochleari, inter prunas uſta tale quid ſpirat quale ex luto & lithanthrace miſtura. Deinde excandeſcit reddita pauca flamma flagrante inter prunas, à quibus ſi removeas mox reſtinguitur. Integræ particulæ inde fiunt albæ ut os uſtum vel argilla candida. Pulvis vero etiam diuturniore flamma, in ſummo ſaltem cinereum accipit colorem. Tandem vero item evadit candidus, idque magis & citius ſi rarus ſit. Aliquando portiones etiam ruborem induunt. Itaque conjicere licet aliquid bituminis argillam albam infeciſſe, & nigro tinxiſſe. Sapor cineris, terreus, calidus ſiccus & nonnihil ſubdulcis eſt. Ampliori igni poteſt totus erubeſcere, absq; magna ſubſtantiæ jactura. Color enim & ſpiritalis tinctura evaneſcunt. Cinis terræ Altorfinæ ſeu carbonis ampelitici Doldiani *tenerior fit; ſed tamen vehementia flammarum etiam declinat ad ruborem quem tandem plane quoque induere poteſt. In ciſtula Kentmanni eſt picea quædam medulla ſaxorum Pirnenſium. Hæc qualis ſit nondum potuimus indagare. Videbit medicus iſtius loci num inter bitumina referri debeat, & cui generi accenſeri. Cum de Gagate ſcripſimus, produximus Liparen Plinii & Liparæum Theophraſti. Sunt in illo ſigna Gagatæ, quia niger ſcribitur, lævis, ſpiſſus, interceptus inter pumices (aut pumicoſos lapides, quos marillas nuncupant ex Æthnæis incendiis reliquas, quæ ſolent in agris Siculis reſolvi & eſſe loco lætaminis ſeu margæ.) Neſcio an ſimile ſit quid in iſta medulla, ut pro Liparæo lapide & ſpecie Gagatæ haberi queat. Medulla tamen cum dicitur, quaſi marga nigra bituminea, ad claſſem ampelitidis terræ revocanda foret, innuitur.*

Hucusque ſolertiſſimi *Libavii*, de noſtro *Ligno foſſili bituminoſo*, tum *Pyrite*, & hinc eliciendo *Sale Vitriolico*, accurata veraciſſimaque narratio; cui quod addam vix habeo, niſi *locum, quo iſta inveniuntur:* Hic autem eſt profunda, ſæpius nominata ſpelunca (die Teufels-gruben) non procul à pago Grünſperg / ubi media inter ſaxa arenoſa occurrunt *venæ quaſi ſparſæ, vagaq; ſtrata dictorum carbonum, aut lignorum foſſilium,*

lium, cum *pyrite* frequenter commixtorum. Nec dubium eſt, quin & alibi circa nos *eorundem concretorum venæ* lateant: Certe enim *terræ bituminoſæ*, ſuperiori plane ſimilis, *conſpicuas portiones* depromſi è rivulo verſus Hagenhaußen / leucæ minimum intervallo à Grünſperg. Quid, quod ubivis obvii ſunt *lapides cruſtoſi, in cinereo nigricantes, bitumineum fœtorem*, ſi durius fricantur vel conteruntur, *exhalantes*.

Cæterum in eo ægre adſtipulor *Libavio*, quod cuncta noſtratis ligni foſſilis bituminoſi ſpecimina meræ mineralis ſint proſapiæ: Licet enim hoc concesſerim de rudioribus & informibus, de ſingulis tamen, præſertim iis, quæ ligni vegetabilis naturam, quoad tractus fibrarum, pectines (die Jahre) corticem, nodos & ramorum veſtigia, &c. nimium exacte referunt, concedere neutiquam poſſum. Sane jam pridem doctiſſimus *Mart. Schoockius* (*g*) ita diſtinxit: *Quæ ſub terra inveniuntur, arborumq; loco habentur, aut illud ſunt quod audiunt, arborum ſcil. trunci, ramis atque radicibus ſuis inſtructi, aut ſaltem tale quid videntur.* Et poſteaquam idem Autor operoſe conatus eſt oſtendere, *pleraq; iſtorum foſſilium lignorum nunquam vera extitiſſe vegetablia*, ſic tandem (*h*) concludit: *Neque tamen, ſuadentibus plurimis experimentis (ad quæ quam diligentiſſime attendi) inficias ire licet, alicubi ipſas cum ſuis fructibus arbores prolapſas fuiſſe, & profundo merſas. Etenim non modo trunci, ſuis cohærentes radicibus notantur, verum etiam trunci pariter cum foliis & fructibus ab iis propendentibus*, &c. Equidem alii (& inter hos non ultimus ingenio D. *Matth. Zachar. Pillingius* (*i*) contendunt, *lignum quodcunq; bituminoſum à natura produci ſub terra:* Veruntamen ſi id, quod magna confidentia ſupponitur, nempe *vim quandam ſpecificam bitumini ineſſe, qua ad lignorum imaginem formari poſſit*, vocetur in dubium (uti merito debet) vel negetur, tota vacillabit aut prorſus corruet hypotheſis.

(*g*) De Turffis, Cap. XII. p. 82. (*h*) l. c. pag. 248. (*i*) de bitum. & lign. foſſil. bitum. cap. 8. & 9.

De *Pyrite* noſtro exploratum hoc habeo, quod *Sulphuris* haud modicum contineat, cum fœnore hinc ſeparandum, ſi modo cumulatior præſto eſſet *minera*, cujus tamen adhuc nullæ conſtantes venæ comparuerunt; Namq; fruſtulatim (Nieren-und Neſt-weiſe) ſaltem jacet ille *pyrites*, tam loco dicto, quam alibi, nimirum hic Altdorffii, pariterq; ad Oppida Neumarckt & Herſpruck / per ſubcœruleam iſtam terram, quæ cellarum excavandarum gratia eruitur, diſſeminatus, variis ludens imaginibus & figuris, quemadmodum & *Joh. Bauhinus* l. c. *de Bollenſi pyrite* ſuo annotavit. Sunt mihi fruſtula vivaciſſimis quibusque coloribus reſplendentia. Quædam compacta & valde dura ſunt, *bombardis*, pro ſuſcitando ad exploſionem igne, *accommoda*. E quibusdam aliquandiu aëri expoſitis *Vitriolum martiale* effloreſcit, perinde ut è celebri *Haſſiaca martis minera, ſolari* cognominata, quæ nec ipſa quid aliud, quam *Pyritis* aut *Marchaſitæ ſpecies* eſt, à noſtrate parum diverſa, ut facile crederem, hanc illi poſſe ſubſtitui. Profecto *Vitriolum* inde evocatum, & *in cryſtallos virideſcentes* coagulatum, eſt *egregium ac ſubdulce*. Conſimilem quoque *pyritem* obſervavi in lapidicina Herspruccenſi, duriſſimis ingenitum ſaxis.

Opportunum hic eſſet *experimenta quædam, circa Pyritem à me inſtituta non vulgaria* ſubjungere, ſed eadem, excluſus tempore, in aliam reſervare cogor occaſionem. Si quis interim de *Pyrite* plura deſiderat legere, illi *Petrus Maria Caneparius* (*l*) inprimis ſatisfaciet. Cæterum SAL, *quod carbones & ligna foſſilia noſtra, ad examen Libavii præbuerunt,* deprehenſum fuiſſe ALVMINOSVM, minime decet mirari; quandoquidem *aluminis genuini venas*, glebarum ejusmodi lignoſo-bituminearum facie, paſſim, præcipue vero in Bohemia licuit conſpicere.

CAPVT

(*l*) De Atrament. Deſcript. I. Cap. II. IX. X. & ſequ.

CAPVT X.

DE METALLIS NORICIS

QUamvis Noricum noſtrum, *fœcunditate metallorum, Saxoniæ, Bohemiæ, Hungariæ*, aliisque hoc titulo celebratis regionibus lubenter cedat, expers tamen *metalli* haudquaquam eſt. Præſertim FERRO abundat, & olim forſan abundavit magis, etiam nobiliore ac duriſſimo, quod CHALYBS vulgo nuncupatur. Certe *Plinius* (*a*) bonitatem ac præſtantiam *Ferri Norici* collaudat: Et *Horatius* (*b*) *Noricum enſem*, tanquam maxime terribilem, commemorat; nec minus *Ferri Norici* durities ab *Ovidio* (*c*) indigitatur:

Durior & ferro, quod Noricus excoquit ignis.

Aſt hæc loca de *antiquo Norico* (cujus *Cap.* I. mentionem feci) interpretanda videntur? Quicquid ſit, *modernum* quoq; *Noricum* eodem nomine meretur extolli: Et credibile eſt, hanc præ cæteris regionem *priſcos Noricos*, patria extorres, ſibi pro ſede nova ſelegiſſe, propter *Ferri copiam*, quæ porro exercendis artibus avitis commode inſerviret; quam ſuſpicionem *officinarum ferrariarum* veſtigia per *Noricum* (maxime ad Pegneſi ripas) hodieque numeroſa haud leviter corroborant.

Præſtantia ſeorſim *Ferri metalla*, ſuo jam tempore *G. Agricola* (*d*) teſtatur habuiſſe *Noricum Ciſdanubianum* (ita enim noſtrum ſatis recte appellat) ad ſecundum lapidem ab Amberga Sulcebachum verſus. Huic conſentit *Valer. Cordus* (*e*): *Ferrariarum* (ſcribens) *omnium largiſſimæ ſunt Ambergi, in iis* HÆMATITES NIGER *pulcherrimus ferrum optimum fundit.* OCHRA *ibidem* RVBIGINOSA, *quam vocant* Lebererꝫ/ *copioſe effoditur, quæ optimum remittit ferrum. In iisdem ferrariis* RVBRICA DVRA, *hæmatitis modo, ferri ſplendorem præ ſe ferens.* &c. Quin & ſequentibus temporibus haſce *ferrarias*, tam *fodinas*, quam *officinas*, (Eiſen-Hämmer und Hoch-Ofen)

 flo-

(*a*) Hiſt. Nat. Lib. XXXIV. cap. 14. (*b*) Epod. XIV. circa finem (*c*) Metamorphoſ. Lib. XIV. (*d*) de vet. & nov. metall. Lib. II. cap. 15. (*e*) Sylv. var. obſerv. p. 218. b.

floruiſſe, documento eſt die neue zehn-jährige Hammerwercks-Ainigung / Amberger und Sultzbacher Rivir / von Pfingſten / Anno 1583. bis wieder Pfingſten / des 1593. Jahres wehrend (*f*). Imo ne nunc quidem iis locis *ferrum* deſiit effodi & excoqui, venis ſat laudabilibus, è quibus ipſemet *hæmatitem Cordi nigrum*, præſtantem ſane *Ferri mineram*, inſuperq; aliam, quam, ob ſuperficiem globoſam & ſplendentem Glaßkopf vulgo vocant Metallici, non obſcura ſpecimina collegi.

Propius autem ad Altdorffium, locis variis, abundat *ferrum*: Inde dictum ſuſpicari licet Ferrieden / Brandenburgico-Onoldinæ ditionis pagum, de quo beatus *Georg. Caſp. Kirchmajerus*, metallicæ rei peritiſſimus (*g*) hæc habet: Allernechſt beym Dorff Ober-Ferrieden hinter Altdorff / unweit der Regenſpurger Straſſen / auf der Höhe im Wald / bricht ein überaus guter und reichhaltiger Eiſenſtein. Sed in ipſo quoque *Norimbergenſi Territorio* frequens ſatis ac dives extat *ferri minera*, inprimis in monte ultra pagum Weißenbrunn. Quin & alibi verſus Palatinatum ſuperiorem, ad Pegneſi tractum, cujus mineræ copia & bonitate confiſus, prælaudatus Dn. *Kirchmajerus*, Autor eſſe cœpit Proceribus quibusdam Norimbergenſibus, ut fodiendo & elaborando iſti *metallo* operam, fructuoſam futuram, impenderent: Facilioris autem perſuaſionis gratia, ſumtuum & ex adverſo redituum talem (*h*) inivit rationem:

Wenn mit Verleihung Göttl. Berg-Segens der Eiſenſtein / der kleinen Prob nach / nur den zehenden Theil geben ſollte / ſo kämen zum hohen Ofen wöchentlich 700. Centner / und wären darauf mehr nicht als 70. Centner rohes Eiſen zu erlangen. Der Centner auf dem Hammer daſelbſten wird bezahlet à 2. fl. würde betragen

140. fl. : : außer das jenige / was am Oefen / eiſern Gefäßen / Stücken / Kugeln / und dergleichen / und doch mit einerley Mühe gegoſſen wird / das geſtehet unterſchiedlich à 2. 3. 5. 7. biß 8. fl. Her-

(*f*) Impreſſ. Ambergæ, 1583. Fol. (*g*) Append. ad inſtitut. Metall. p. m. 110. (*h*) l. c. pag. 108.

Hergegen wäre darauf zu wenden an Kayſerl. Wehrung/

14. fl. Pro jure territoriali, an Zehenden/ ratione der Hütten/Hammers/und dergleichen Gebäude.
35. fl. vor 700. Centner Eiſenſtein zu gewinnen/ und anzuführen.
4. fl. vor Zuſchlag.
42. fl. vor 21. Fuder Kohlen/ jedes à 2. fl.
21. fl. dem Facteur, Schmeltzmeiſter und 6. Hammer-Leuthen.
1½. fl. dem Kohlenträger.
1½. fl. zu Erhaltung des Inventarii.

Thut 120. fl.
Reſt 20. fl. Uberſchuß.

Sed duo hic inprimis ardua & incerta Vir optimus, noſtrique (cum viveret) amantiſſimus, videtur ſuppoſuiſſe, *continuum* ſcilicet DCC. *centumpond. mineræ*, & XXI. *plauſtr. carbonum in ſingulas ſeptimanas apparatum*, qui unde ſuppeteret, ego quidem nequeo perſpicere. Hoc autem plane exiſtimo, *Illuſtrem Senatum Norimberg.* pro decantata ſapientia ſua, & paterno in cives ſubditosque affectu, minus de *ferri metallis* in ſua ditione inveniendis eſſe ſolicitum, quam de ſylvis conſervandis, quarum ſane pernicies ac peſtis, fornacum quibus ferrum excoquitur ac funditur (Hoch-Ofen) frequentia.

Cæterum non modo *Pyrites* noſter, verum etiam *Ochra*, pluresque *Terræ*, in *Cap.* III. recenſitæ, pertinent ad *Ferri mineras*, tum *Liſteri* (*i*) tum proprio meo experimento; quatenus è ſingulis, poſt aliqualem uſtionem, promte colligit magnes *Ferri* moleculas, notabili quantitate.

Æs ſive *Cuprum* in Norico noſtro nondum, quod ſciam, repertum eſt; nihilominus ex aliunde advecto prope Norim-

(*i*) de Aqu. Med. Angl. Exerc. I. cap. 2.

bergam, cum *lapide calaminari* Aquisgranenſi, à longo jam tempore conficitur ORICHALCVM, quod mox in officinis peculiaribus in fila (Drath) ducitur, aliasve convertitur in formas, ut moris eſt, emtorque poſtulat. *Æris* autem *ſoboles*, aut *affine* ſaltem ipſi eſt COERULEUM NATIVUM (Berg-Laſur) cujus ſpecimen pulcherrimum, durum ac ſplendens, in lapide cinereo, CHRYSOCOLLA pariter NATIVA (Berg- oder Schifergrün) perfuſo, ad pagum Winckelheid aliquando deprehenſum accepi, quod indicio foret latitantis forte ibidem *metalli*; ſed quia ulterius nihil iſtorum foſſilium comparuit, *una hirundo ver non faciet.*

Neque vero *Metalla nobiliora*, *Aurum* puta & *Argentum*, in Norico noſtro ſe prodiderunt. Quamvis enim ſubinde oborta fuerit ſuſpicio *venarum argenti*, noluit tamen ex voto res ſuccedere. Sic noſtra memoria, in Diœceſi Eyſtettenſi, ad oppidum Berngrieß / *minera* quædam, ut ferebatur, *Lunæ* cæperat erui, ſed non reſpondit ſumtui labor. Meliori cum fructu hodieque ARGENTVM audio fodi, ad pagum Sanſee / non procul ab Oppido Pleynfeld / ejusdem Diœceſis, cujus alia quoque loca *Ferrum* ſuppeditare copioſum dicuntur.

In Norimbergenſi Territorio celebrant vulgo *ſpeluncam Veldenſem*, tanquam *pretioſioris metalli feracem*, quæque propterea clanculum viſitetur ab ignotis Italis: Sed fabulam ſapit traditio, nec ipſe Argus aliquid *auri* vel *argenti* in illa crypta obſervabit.

Non longe abeſt Altdorffio pagus Grub / ad quem ante pluſculos jam annos quæſitum fuit *metallum*, fruſtra tamen & ſine emolumento. Paria fata habuit Grunſpergenſis fodina, olim das Silberloch / in ſpem compariturì *argenti* nuncupata, cujus tam putei (Schacht) quam cuniculi (Stolln) cernuntur etiam nunc veſtigia. Videtur autem memoratus ſupra *Pyrites ſplendidus* anſam fodiendi dediſſe, niſi magis GALENA (Glanß) ad quam reſpexit etiam monito

nito ſuo *Libavius*, ipſeque illam minime ſterilem judicaverim, ſed copia deficit.

Quando *Galenam*, utpote PLVMBI NIGRI *mineram* nominavi, æquum cenſeo, ejusdem metalli ampliſſimarum quondam in Superiori Palatinatu fodinarum injicere mentionem. Has per integrum quaſi ſeculum viguiſſe, fidem facit Chur- und Fürſtlicher Pfaltz Bleyberg-wercks-Ordnung *(l)*: Aſt ille vigor dudum remiſit, ut hodie nil ferme aliud agant perpauci operarii in Oppido metallico (zur Freyung) inter Vilſeck & Weyden/ quam ut è vetuſtis ruinis & cumulis (aus den alten Hallen) colligant lavando *metalli reliquias*, & in propinquis officinis elaborent. *Minera* vero *dives* admodum, & neutiquam vulgaris, cujus tres præcipuas notavi *differentias*. Primam *candidam*, ſemique diaphanam, *fluoris inſtar*, unde & Flüß appellant, ac centenarium ipſius ad LXXX. pondo *Plumbi nigri* fundere affirmant. Secunda eſt *opaca*, *ſcabra*, *colore & forma cruſtoſa tartaro vini rubro ſimilis*, quapropter rothe Schalen audit; ex dimidia vero parte in *Plumbum* liquari aſſeritur: Forſan hæc eſt *Plumbum nativum Sultzbachium*, quod *Georg. Fabricius (m) rubeum* pronunciavit. Tertia *ex flavo viridescens* (grün Bley-Ertz) ponderoſa quidem, ſed non tam ut priores metallo abundans. Cæterum ex hisce mineris coctum ſine dubio quondam fuit, ut copioſum, ſic præſtans *Plumbum*, illudque ipſum quod *Joh. Kentmannus (n)* nominat, *è Palatinatu molliſſimum*: Gantz weich Bley. Ego vero metallorum recenſionis, & totius ORYCTOGRAPHIÆ NORICÆ, poſt gratias humillimas, DEO Ter Opt. Max. pro conceſſis mihi viribus perſolutas, hic facio

FINEM.

(l) Impreſſ. Ambergæ 1619. in Fol. *(m)* de rebus metall. cap. VII.
(n) Nomencl. rer. foſſil. p. 84. a.

SYLLABUS CAPITUM.

Cap. I. *De Situ & Natura Agri Norici.*
Cap. II. *De Aquis, præſertim medicamentoſis, mineralibus & curioſis.*
Cap. III. *De Terris, quarum ſingularis uſus eſt, partim apud Mechanicos, partim Medicos.*
Cap. IV. *De Lapidibus in genere, & ſpeciatim iis qui ſunt* ἄμορφοι, *h. e. nulla certa figura conſpicui.*
Cap. V. *De Lapidibus* ἐμμόρφοις, *ſeu figura certa gaudentibus, in genere, & ſpeciatim talibus ex Luſu naturæ.*
Cap. VI. *De Lapidibus* ἐμμόρφοις *ſeu figuratis, ex quorundam Vegetabilium & Animalium transmutatione.*
Cap. VII. *De Petrificatis Teſtaceis, ſpeciatim Univalvibus.*
Cap. VIII. *De Bivalvibus Teſtaceis foſſilibus.*
Cap. IX. *De Salinis & Sulphureis foſſilibus Noricis.*
Cap. X. *De Metallis Noricis.*

INDEX

Tab. I.



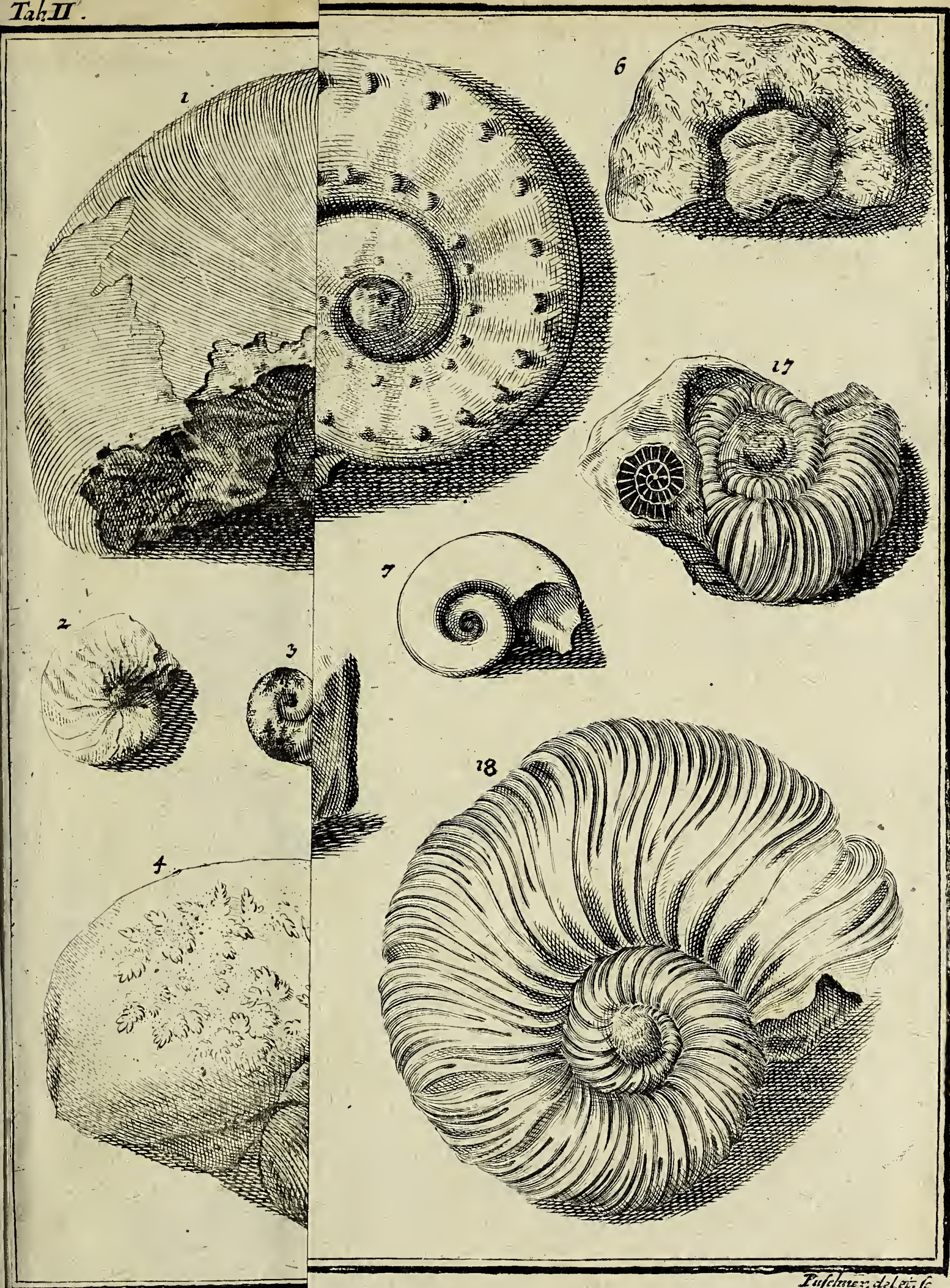
I. G. Pischner del. et. sc.

Tab. I.



I. G. Riſchner del. et ſc.

Tab. II.



Puſchner. del. et. ſc.



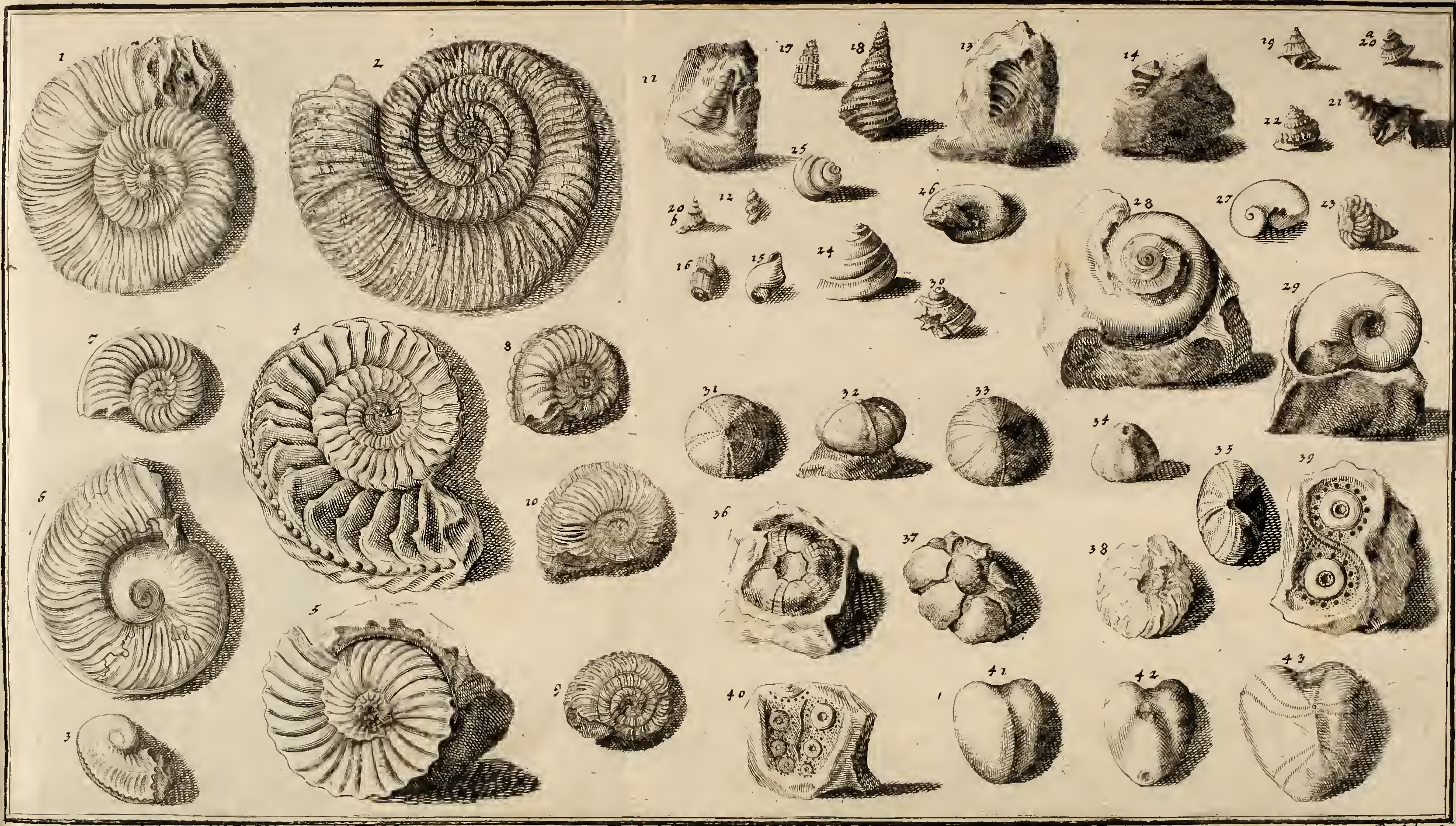
Puſchner del. et ſc.

Tab. III.



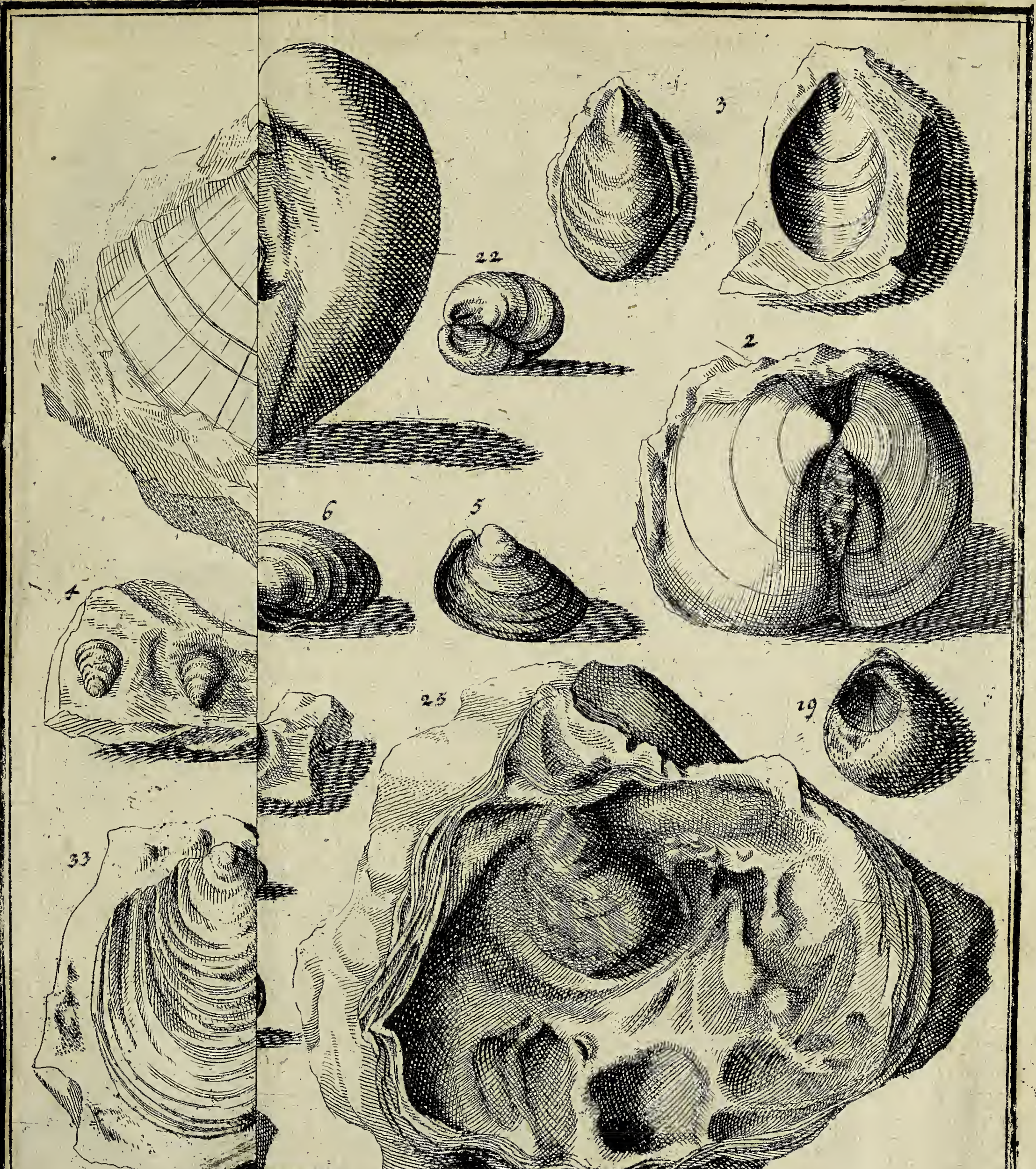
Puſch. ſc

Tab. III.



Puſch. ſc.

Tab. IV.

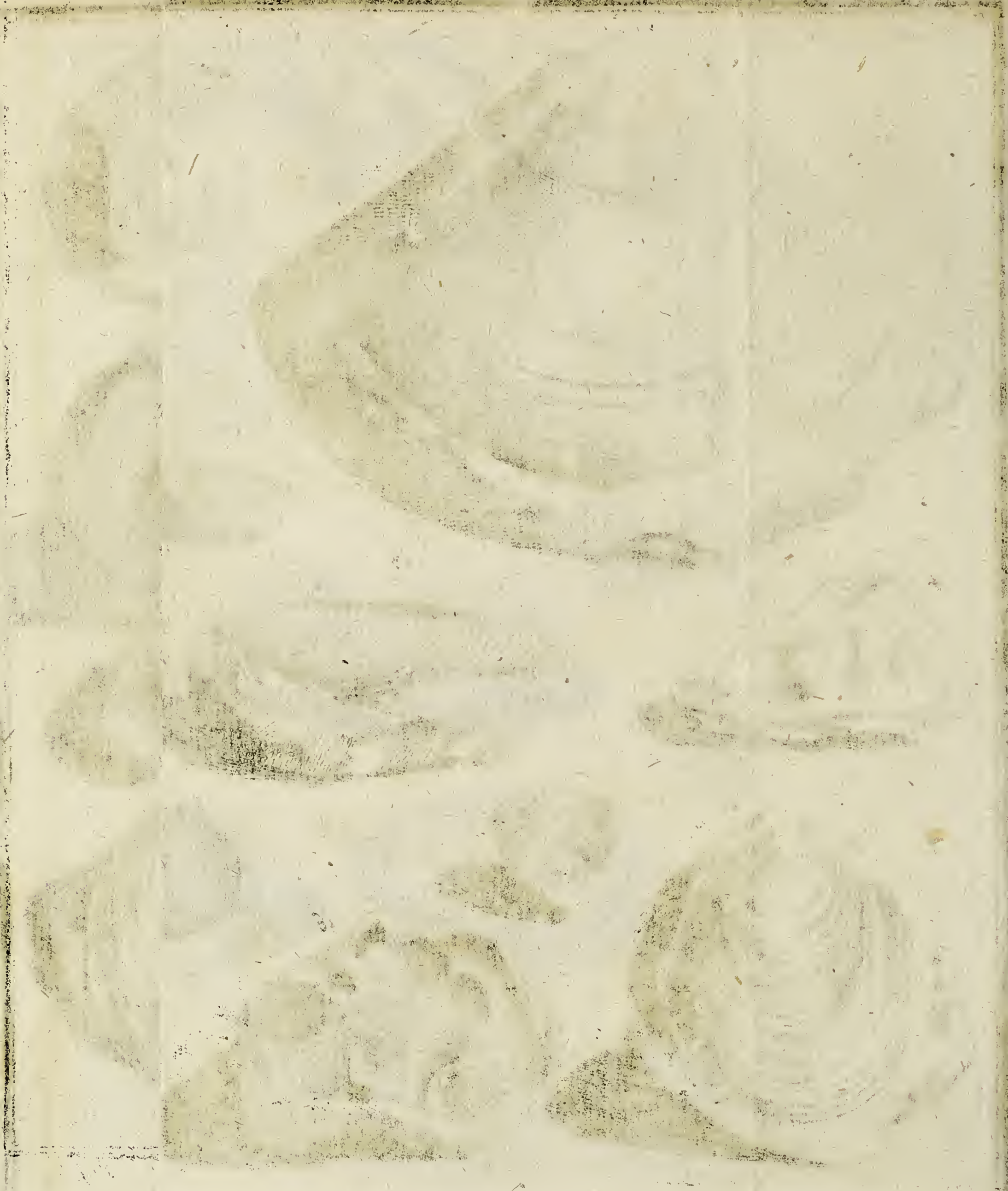


Puſch : ſc

Tab. IV.



Puſch : ſc

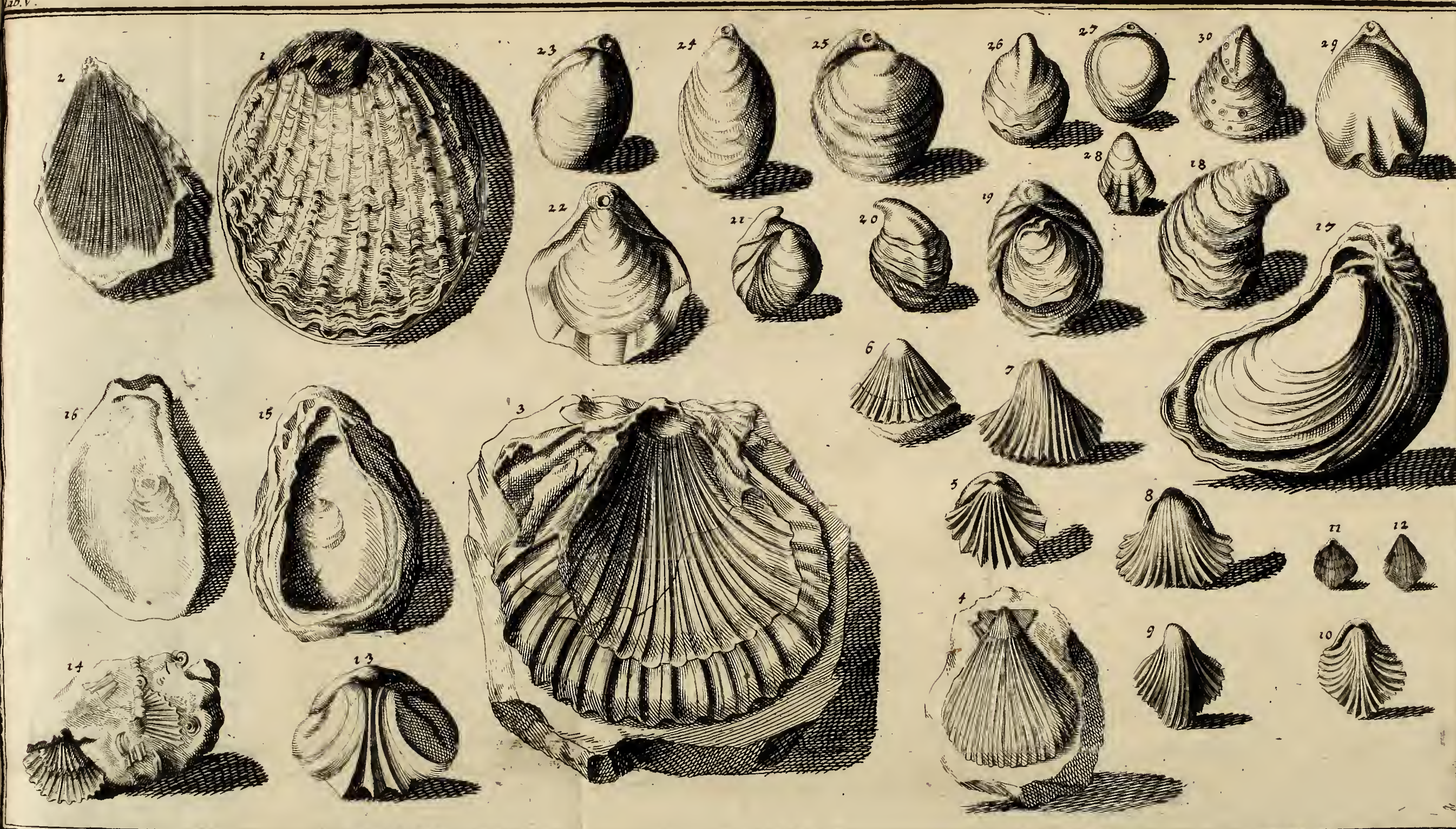


.V.

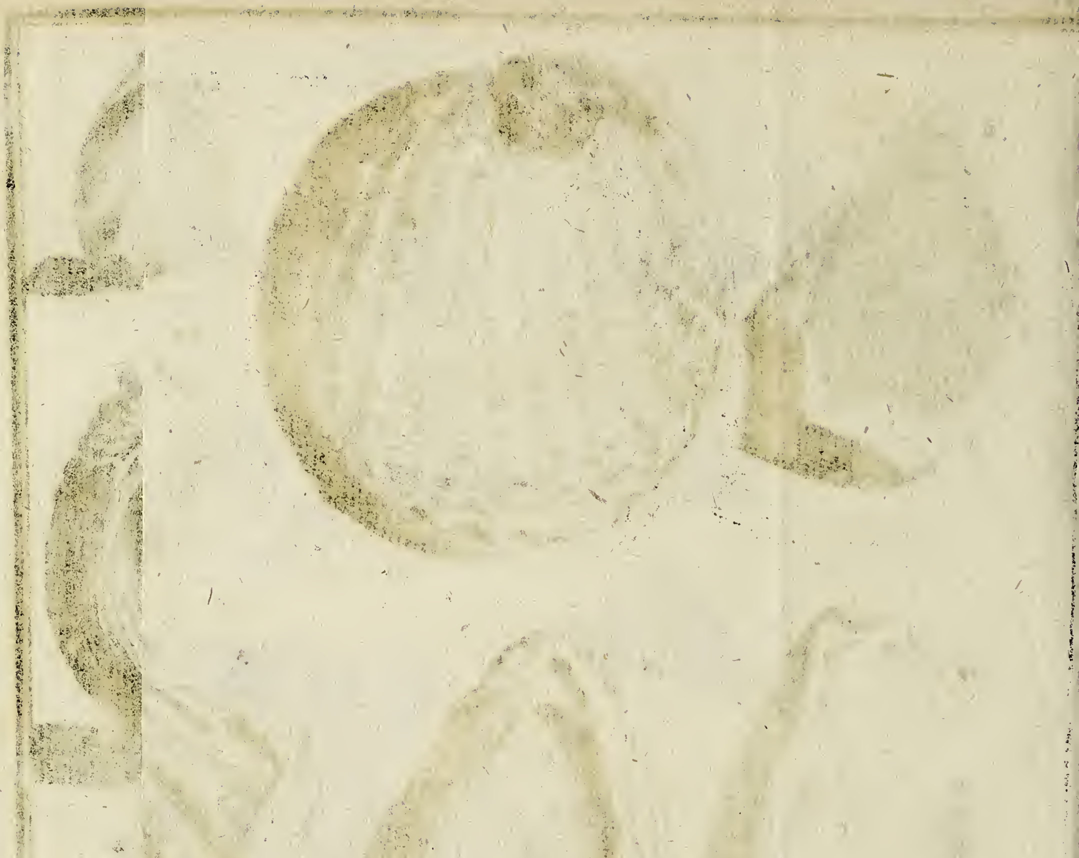


Puſch. ſc.

Tab. V.



Puſch. ſc.



Tab. VI.

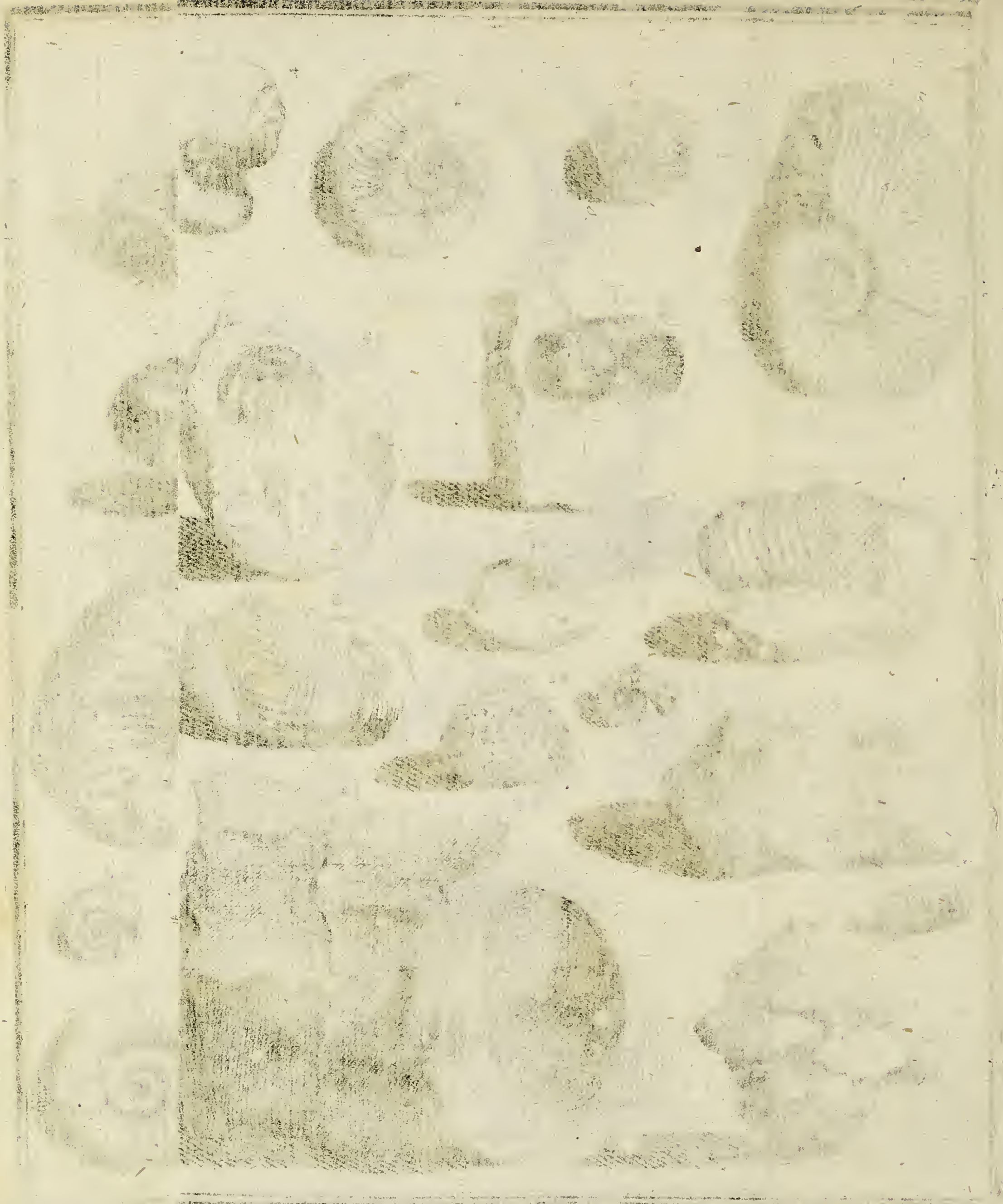


Puſch. ſc.

Tab. VI.



Puſch. ſc.



INDEX
Scriptorum aliorumque in hoc Opuſculo nominatorum.

A.

AGricola *Georg.*
Aldrovandus *Ulyſſes.*
Ammannus *Paulus.*
Ariſtoteles.

B.

Baierus *Joh. Guil. F.*
Bartholinus *Thomas.*
Bauhinus *Joh.*
Bauſchius *Joh. Laur.*
Behrens *Georg. Henning.*
Boëtius de Boot *Anſelm.*
Bonannus *Philipp.*
Borrichius *Olaus.*
Boyle *Robert.*
Bruno *Jac. Pancratius.*

C.

Caneparius *Petrus Maria.*
Cardanus *Hieron.*
Cardilucius *Joh. Hiskias.*
Carl *Joh. Samuel.*
Cellarius *Chriſtoph.*
Columna *Fabius.*
Cordus *Valer.*
Cupani *Franc.*

D.

Dioſcorides *Ped.*
Doldius *Leonhardus.*

E.

Encelius *Chriſtoph.*
Erckerus *Lazarus.*

F.

Fabricius *Georgius.*

G.

Galenus.
Geſnerus *Conr.*
Geyerus *Joh. Dan.*
Grimm *Herm. Nicol.*

H.

Hertod *Joh. Ferdin.*
Heſſus *Helias Eobanus.*
Hoffmannus *Caſp.*
\- - - *Frider. Fil.*
\- - - *Mauritius.*
Horatius.

I.

ImHoff *Chriſtoph. Frider.*
Imperatus *Ferrandus.*
Jonſtonus *Joh.*

K.

Kentmannus *Joh.*
Kircherus *Athanaſ.*
Kirchmajerus *Georg. Caſp.*
Kœnig *Eman.*

L.

Lachmund *Frider.*

Langius *Joh.*
- - *Car. Nicol.*
Lehnerus *Joh.*
Libavius *Andr.*
Liſterus *Martin.*
Lochnerus *Mich. Frider.*
Luidius *Eduardus.*
Lydius *Balthaſar.*

M.

Major *Joh. Dan.*
Marſilius *Ant. Fel. Abbas.*
Morellus *Andr.*
de Muralto *Joh.*

O.

Oldenburgerus *Andr.*
Olearius *Adam.*
Ovidius.

P.

Pillingius *Matth. Zachar.*
Plinius.

R.

Rajus *Joh.*
Reiskius *Joh.*
Rhumelius *Joh. Conr.*
- - *Joh. Pharam.*
Roſenbergius *Joh. Carol.*

S.

Scheuchzerus *Joh. Jac.*
Schoockius *Martin.*
Schrœckius *Lucas.*
Schrœderus *Joh.*
Scriptura S.
Scultetus *Joh.*
Seidelius *Bruno.*
Sevfried *Joh Henr.*
Stahlius *Georg. Erneſt.*
Sturmius *Joh. Chriſt.*

T.

Theophraſtus.

V.

Vegetius *Flavius.*
Velſchius *Georg. Hieron.*
Vitruvius.

W.

Wagenſeilius *Chriſtoph.*
Wagnerus *Joh. Jacob.*
Woodvvardus *Joh.*
Wormius *Olaus.*
Wurffbainius *Joh. Paul.*

RERVM MEMORABILIVM INDEX.

A.

ABiegnum lignum petrificatum. 51. 52
Acidula dilutior. 9
Ætites. 32
Agaricus mineralis, vid. Lac Lunæ.

Agri

Agri Norici ſitus. 1
diverſitas. 2. 3
fertilitas. 2. 3
Alabaſtrum. 25
Alcyonium foſſile. 46
Altdorffina terra bituminoſa. 81. ſeq.
Alveolus lapis. 38
Aluminoſum ſal. 86. 90
Amethyſtus occidentalis. 28
Ammonis cornu. 59
Amnes Norici. 3
Αμορφοι lapides. 21. ſeq.
Ampelites terra. 82. ſeq.
Amygdala lapidea. 45
Anomii conchitæ. 77. ſeq.
Aphronitrum. 81
Aquæ petrificantes ſeu lapideſcentes. 9
ſubterraneæ. 10
Aquilæ lapis. 32
Arenæ ſpecies variæ. 23. ſeq.
Arenarium ſaxum. 22. ſeq.
Argentum Noricum. 94
Argilla Norica ejusque ſpecies. 12. ſeq.
Aſteriæ lapides. 41
Aſtroites. 41
Atramentarius lapis. 87

B.

Balanus foſſilis. 72
Balneum ferinum Norimbergenſe. 5
Neagorenſe. 8
Belemnites ejusque differentiæ. 33. ſeq.
Berg-Grün. 94
Laſur. 94
Bituminoſa Ligna & carbones. 81. ſeq.
Bivalvia teſtacea foſſilia, eorumque diviſio. 72. 73
Bolus rubra. 14
Brontiæ. 71
Bucardites. 76

C.

Calcarium ſal aut nitrum. 81
ſaxum. 24
Calceamenti ſimulacrum in lapide. 47
Carbo bitumineus & foſſilis. 81. ſeq.
Carpolithi Altdorffini. 46
Ceraſorum oſſicula lapidea. 45
Ceratites. 47
Chalcanthina vena. 86
Chalybs Noricus. 91
Chryſocolla nativa. 94
Cochlitæ, eorumq; ſpecies. 69
Cœruleum nativum. 94
Colonienſis terra. 85
Concha margaritifera foſſilis. 76
Conchæ anomiæ rugoſæ. 78. 79.
Conchitæ valvis regularibus. 73. ſeq.
irregularibus. 77. ſeq.
Conici lapides. 33

Cordati Echinitæ. 71
Corii antiqui ſuperficiem expri-
mens lapis. 47
Cornu AmmonisEtymologia. 59
in nummis ex-
preſſum. 59
variæ ſpecies.
60. ſeq.
genuinum Pli-
nii. 61
Cornuum Ammonis articuli. 61
ſtructura in-
terna. 67
Cornu apicem referens lapis. 47
Crypta Baumanni. 40
Illſchvvangenſis. 40
Kauerheimenſis. 11
Veldenſis. 10
Cryſtallus. 28

D.

Dendrites. 44
Dens foſſilis ſiliceus. 54
Dentis apri figura in lapide. 48
Diaphani lapides. 28
Diluvium univerſale cauſa teſta-
ceorum foſſilium. 67
Doldia terra. 85
Donnerkeil. 34
Dryites. 51

E.

Ebenum foſſile. 81
Echinitæ, ſeu echini foſſiles, eo-
rumq; variæ ſpecies. 69. ſeq.
Elatites. 51
Εμμορφοι lapides, eorumque di-
viſio. 29. 30
Entalium foſſile. 72
Entrochus. 42

F.

Faginum lignum petrificatum. 52
Ferrum Noricum. 91. 92
Fibulares echinitæ. 71
Ficoides lapis. 46
Figuratorum lapidum diviſio.
29. 30
Figurati lapides ex luſu naturæ.
31
ex transmuta-
tione vegeta-
bilium & ani-
malium. 48.
ſeq.
Fiſchbach rivus. 4
Fluores pellucidi & colorati. 28.
29
Folia arborum petrificata. 50
Fons ſoterius in pago Zabelſ-
hoff. 7
Fontium Norimberg. multitu-
do. 4
Fungites. 46

G.

Gagates. 81. ſeq.
Galena Norica. 38. 74. 85. 95
Geodes. 33
Glaskopff. 92
Gryphites. 79
Gypſum. 25

H. Hæ-

H.

Hæmatites niger. 91
Hammonites. 67
Hemiſphæria lapidea. 32
Hyſterolithus ſeu hyſterapetra. 76

I.

Ichthyolithi Pappenheimenſes & Eyſtettenſes. 56
Ichthyoſpondyli. 55
Incruſtatio lapidoſa. 50
Judaicus lapis. 44
Jupiter Ammon cornutus. 59

L.

Lac Lunæ. 16. ſeq.
Lapideſcentes aquæ. 9
Lapis Aquilæ. 32
 Judaicus. 44
 Lyncis. 34
Lapides ἄμορφοι. 21. ſeq.
 cruſtoſi & bituminoſi. 89
Lapidum Noric. diviſio. 22
Lapidicinæ Noricæ. 23
Leber-Ertz. 91
Ligna in lapides convertendi artificium. 53
 petrificata. 51
Lignum foſſile bituminoſum. 81
Luſus naturæ quid? 31
Lyncis lapis. 34

M.

Marga ſaxatilis. 20
Margaritifera concha foſſilis. 76
Marmor. 26
Mater perlarum foſſilis. 76
Mathematicæ figuræ lapides. 31
Medulla ſaxorum. 20
Metalla Norica. 90. ſeq.
Mineræ ferri variæ. 91. 92
Minera Martis Haſſiaca. 90
Modiolus ſtellaris. 42. 43
Moyſes cornutus. 59
Muſculites vulgaris. 74
Muſtricula lapidea. 47
Mytilites ſeu mytuli teſta foſſilis. 74

N.

Nautilites ejusque ſpecies. 60. ſeq.
Nerites foſſilis. 69
Nitrum. 80
Nitrum calcarium. 81
Nummi Cornu Ammonis exprimentes. 59

O.

Ochra Norica. 14
 rubiginoſa. 91
Oliva lapidea. 45
Ombriæ. 71
Orichalcum Noricum. 94
Oſſa foſſilia. 53. 54
Oſtracites. 77
Ovula piſcium petrificata. 67

P.

Papilla muliebris lapide repræſentata. 47
Pectinites, var. ſpec. 77
Pectunculitæ, var. ſpec. 75. 78
Pegneſus amnis. 3
Penis puerilis imago in lapide. 47
Perna exigua lapide expreſſa. 47
Perſicites. 46
Petaſunculus lapideus. 47
Petrificantes aquæ. 9
Phengites. 52
Pholades. 75
Piſcium imagines in lapidibus. 56
 vertebræ petrificatæ. 55
Piſcina prægrandis, der Dutzetteich 3. 4. 7
Plumbi nigri mineræ divites. 95

Pnigites. 87
Porpites *Luidii.* 42
Porus lapis. 24
Prunum lapideum. 45
Pſeud-Amethyſtus. 28
Pſeudo-Topazius. 28
Puteus ſalutaris Noribergæ creditus. 4
Pyra lapidea. 46.
Pyri truncus lapideus. 52
Pyrimachus. 27
Pyrites. 81. ſeq.

Q.

Quercinum lignum petrificatum. 51

R.

Radicis lignoſæ portio petrificata. 52
Rogenſtein. 67
Rotundi lapides. 31
Rubrica dura, hæmatiti ſimilis. 91
fabrilis. 15
Rugoſæ conchæ anomiæ foſſiles. 78

S.

Sal aluminoſum. 86. 90
nitri. 86
petræ. 80
Salina foſſilia Norica 80. ſeq.
Sandalio indutum pedem referens lapis. 47
Saxum arenarium. 22. ſeq.
calcarium. 24
Scaturigo memorabilis. 4
Schifer-Grün. 94
Silices. 27
Siliquæ piperis Indici ſimilis lapis. 46
Smaragdus occidentalis. 28
Solenites. 75
Spelæum, vid. Crypta.
Spelunca, vid. Crypta.
Sphæræ lapideæ. 32
Sphragis Aſteros. 41
Stagna ſubterranea. 10
Stalactites. 39
Stalagmites. 39
Stellares lapides. 41
Sulphurea foſſilia Noric. 80. ſeq.

T.

Taſconium Plinii. 13
Tellinites. 74. 75
Terebratula. 78. 79
Terra ampelites. 82. ſeq.
Colonienſis. 81. 85
cruſtoſa & miniata. 21
Doldia. 85
lutea ſeu flava. 14
ſigillanda Norica. 15
Teſtacea petrificata in genere. 57
foſſilia univalvia. 57. ſeq.
bivalvia. 72. 73
Topazius occidentalis. 28
Tophus lapis. 24
Trochi foſſiles. 69
Tubuli vermiculares foſſiles 72
Turbinata foſſilia. 68

V.

Vermiculares tubuli foſſiles. 72
Vertebræ piſcium petrificatæ. 55
Vitriolum Noricum. 81. 90
Unicornu foſſile. 53
Univalvia teſtacea petrificata eorumque diviſio. 57. 58

F I N I S.

Errata quædam corrigenda.

Pag. 6. lin. 25. leg. regni. p. 7. lin. penult. leg. indigitatam. p. 8. l. 6. & 12. leg. Neagorenſ. p. 44. l. 5. & 17. leg. Dendrit.